

کد کنترل

202

A



202A

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

عصر پنجشنبه

۹۶/۲/۷



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپوسته داخل - سال ۱۳۹۶

مدیریت جهانگردی - کد ۱۱۲۵

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۳۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	عنوان امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	برنامه‌ریزی توسعه و اقتصاد جهانگردی	۲۵	۳۱	۵۵
۳	روش‌های کمی در جهانگردی (ریاضیات کاربردی، پژوهش عملیاتی و آمار کاربردی)	۲۰	۵۶	۷۵
۴	مدیریت بازاریابی (اصول مدیریت، رفتار سازمانی، بازاریابی و مدیریت بازار)	۲۰	۷۶	۹۵
۵	علوم اجتماعی (جامعه‌شناسی، مردم‌شناسی، فرهنگ عامه)	۲۰	۹۶	۱۱۵
۶	تاریخ و جغرافیا (تاریخ و فرهنگ ایران، هنر معماری ایران، باستان‌شناسی، نقشه‌خوانی، جغرافیای جهانگردی، جغرافیای جهانگردی ایران)	۲۰	۱۱۶	۱۳۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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

**PART A: Vocabulary**

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

- 1- By signing these papers, I agree to not ----- any of my company's financial records to anyone outside of my firm.  
1) authorize                      2) articulate                      3) divulge                      4) victimize
- 2- Without an antidote to treat the patient, the poisonous snakebite would prove -----.  
1) vulnerable                      2) fatal                      3) massive                      4) extreme
- 3- Stifling a yawn, Jackie covered her mouth as she listened to one of her mother's ----- stories about her childhood.  
1) interminable                      2) credible                      3) widespread                      4) literal
- 4- After learning the lawyer accepted a bribe, the committee decided to ----- him and suspend his license.  
1) encounter                      2) retaliate                      3) underestimate                      4) rebuke
- 5- The government will ----- any property that has been purchased with money earned through illegal means.  
1) resist                      2) seize                      3) eliminate                      4) avoid
- 6- Now that I have got another offer of employment, which sounds as good as the earlier one, I am in a ----- as to which one to choose.  
1) necessity                      2) comparison                      3) postponement                      4) dilemma
- 7- Since there is a huge ----- between the results of the first and second experiment, the laboratory team will conduct a third test.  
1) discrepancy                      2) autonomy                      3) randomness                      4) opposition
- 8- To get a good grade on the research project, you must ----- your report with provable facts.  
1) inform                      2) outline                      3) substantiate                      4) interfere
- 9- We thought that the power cuts were temporary and would end but we have now realized that this is a ----- problem and will never end.  
1) chaotic                      2) perennial                      3) fragile                      4) memorable
- 10- If a ----- answer can provide the information requested, there is no reason to bore a person with a long response.  
1) boundless                      2) conceptual                      3) concise                      4) logical

**Part B: Reading Comprehension**

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

**PASSAGE 1:**

Over the decades, tourism has experienced continued growth and deepening diversification to become one of the fastest growing economic sectors in the world. Modern tourism is closely linked to development and encompasses a growing number of new destinations. These dynamics have turned tourism into a key driver for socio-economic progress.

Today, the business volume of tourism equals or even surpasses that of oil exports, food products or automobiles. Tourism has become one of the major players in international commerce, and represents at the same time one of the main income sources for many developing countries. This growth goes hand in hand with an increasing diversification and competition among destinations.

This global spread of tourism in industrialized and developed states has produced economic and employment benefits in many related sectors—from construction to agriculture or telecommunications.

The contribution of tourism to economic well-being depends on the quality and the revenues of the tourism offer. The United Nations World Tourist Organization (UNWTO) assists destinations in their sustainable positioning in ever more complex national and international markets. As the UN agency dedicated to tourism, UNWTO points out that particularly developing countries stand to benefit from sustainable tourism and acts to help make this a reality.

- 11- **What is the best title for the passage?**  
 1) UNWTO Contribution to Tourism  
 2) Tourism in Developing Countries: Pros and Cons  
 3) Tourism: An Economic and Social Phenomenon  
 4) Emergence of Tourism-based Economies
- 12- **The word "encompasses" in paragraph 1 is closest in meaning to -----.**  
 1) leads to                      2) incorporates                      3) generates                      4) stems from
- 13- **The word "that" in paragraph 2 refers to -----.**  
 1) volume                      2) business                      3) tourism                      4) export
- 14- **It can be inferred from the passage that developing countries would benefit most from tourism if they -----.**  
 1) decline to ignore the other economic sectors  
 2) increase their cooperation with UN-related agencies  
 3) take measures to make sure that their tourism industry has sustainable growth  
 4) recognize that competition among tourist destinations is getting tougher and tougher
- 15- **There is sufficient information in the passage to answer which of the following questions?**  
 1) What destination types appeal more to today's tourists?  
 2) Why is the growth of tourism of greater importance to developing countries than to developed ones?  
 3) What are some of the policies to follow to ensure sustainability in the development of tourism?  
 4) What are the variables affecting the contribution of tourism to economic well-being of the countries concerned?

**PASSAGE 2:**

Ecotourism is a form of tourism involving visiting fragile, pristine, and relatively undisturbed natural areas, intended as a low-impact and often small scale alternative to standard commercial (mass) tourism. It means responsible travel to natural areas conserving the environment and improving the well being of the local people. Its purpose may be to educate the traveler, to provide funds for ecological conservation, to directly benefit the economic development and political empowerment of local communities, or to foster respect for different cultures and for human rights. Since the 1980s, ecotourism has been considered a critical endeavor by environmentalists, so

that future generations may experience destinations relatively untouched by human intervention. Several university programs use this description as the working definition of ecotourism.

Generally, ecotourism deals with interaction with biotic components of the natural environments. Ecotourism focuses on socially responsible travel, personal growth, and environmental sustainability. Ecotourism typically involves travel to destinations where flora, fauna, and cultural heritage are the primary attractions. Ecotourism is intended to offer tourists insight into the impact of human beings on the environment, and to foster a greater appreciation of our natural habitats.

Responsible ecotourism programs include those that minimize the negative aspects of conventional tourism on the environment and enhance the cultural integrity of local people. Therefore, in addition to evaluating environmental and cultural factors, an integral part of ecotourism is the promotion of recycling, energy efficiency, water conservation, and creation of economic opportunities for local communities. For these reasons, ecotourism often appeals to advocates of environmental and social responsibility.

- 16- Which of the following best describes the organization of paragraph 1?  
 1) A fact is stated and its merits and demerits are described.  
 2) A new trend is introduced and measures to maintain it are delineated.  
 3) A phenomenon is defined and then its related purposes are mentioned.  
 4) A new development is explained and then compared with another development.
- 17- According to the passage, ecotourism is all of the following EXCEPT -----.  
 1) low-impact      2) small scale      3) biotic      4) responsible
- 18- Which of the following best describes environmentalists' attitude towards ecotourism?  
 1) Critical      2) Appreciative      3) Concerned      4) Neutral
- 19- Which of the following is mentioned in the passage about conventional tourism?  
 1) It began to lose its appeal in the 1980s.  
 2) It may leave a native impact on the environment.  
 3) It aims to make tourists environmentally informed.  
 4) It helps to create jobs for local people in the destination areas.
- 20- Which of the following is NOT included as a probable destination for an eco-tourist?  
 1) Where there is wildlife  
 2) Where local people live  
 3) Where exposure to plant life is possible  
 4) Where recycling is done to save energy resources

**PASSAGE 3:**

Cultural tourism has been defined as 'the movement of persons to cultural attractions away from their normal place of residence, with the intention to gather new information and experiences to satisfy their cultural needs'. These cultural needs can include the solidification of one's own cultural identity, by observing the exotic "other".

Cultural tourism has a long history, and with its roots in the Grand Tour is arguably the original form of tourism. It is also one of the forms of tourism that most policy makers seem to be betting on for the future. The World Tourism Organization, for

example, asserted that cultural tourism accounted for 37% of global tourism, and forecast that it would grow at a rate of 15% per year. Such figures are often quoted in studies of the cultural tourism market, but are rarely backed up with empirical research.

A recent study of the cultural consumption habits of Europeans (European Commission 2002) indicated that people visited museums and galleries abroad almost as frequently as they did at home. This underlines the growing importance of cultural tourism as a source of cultural consumption. The generalization of cultural consumption on holiday, however, points to one of the main problems of defining cultural tourism. What is the difference between cultural visits on holiday (cultural tourism) and cultural visits undertaken during leisure time at home? Much of the research undertaken by the Association for Leisure and Tourism Education (ATLAS) on the international cultural tourism market (Richards 1996; 2001) has in fact underlined the high degree of continuity between consumption of culture at home and on holiday.

- 21- The author mentions the World Tourism Organization in paragraph 2 in order to -----.
- 1) emphasize the economic value of cultural tourism
  - 2) trace cultural tourism to its historical origins
  - 3) reinforce the definition made in paragraph 1
  - 4) support an earlier assertion
- 22- Which of the following best reveals the author's attitude towards the facts and figures reported in paragraph 2?
- 1) Dubious
  - 2) Surprised
  - 3) Amused
  - 4) Complimentary
- 23- Which of the following is true about the study mentioned at the beginning of paragraph 3?
- 1) It encouraged people to change their cultural habits.
  - 2) It came up with a number of unexpected findings.
  - 3) It was implemented by European Commission.
  - 4) It was carried out on European museum goers.
- 24- The question raised in paragraph 3 is one -----.
- 1) bothering ATLAS
  - 2) concerning a problem related to defining cultural tourism
  - 3) which was the focus of the study carried out by ATLAS
  - 4) challenging those in support of the divergence between consumption of culture at home and on holiday
- 25- The word "underlined" in paragraph 3 is closest in meaning to -----.
- 1) concealed
  - 2) eliminated
  - 3) highlighted
  - 4) exaggerated

**PASSAGE 4:**

Spa tourism has for years represented the border area of medicine and tourism in spas with the basic aim of prevention, rehabilitation and treatment with a professional and controlled application of natural healing factors: climate, thermal mineral water, peloid, sea water etc. However, changes and trends in the tourism market influenced the spa tourism out of the traditional framework of healing tourism and prominent hospitalized service philosophy and increasingly encompass preventive medicine

forms or elements of wellness, which have even become the most important part of the offer. A large number of spas reoriented from classic spa contents to tourist, recreation and wellness contents.

Spas today are not just health resorts or rehabilitation centers, but modern health tourism destinations visited also by healthy people with the motive of preventive health care, those wanting to use the wellness services and those who want to relax, detox, recreate, lose weight, stop smoking, engage in sports activities, enjoy socializing, cultural environments and events, discover culinary specialties etc. For spas to survive in a highly competitive and turbulent tourism market such a reorientation was necessary.

Today's spa tourism has transformed the image of the original and classic "thermalism" with a wide range of different services; where water, due to its natural relationship with the essence of the human being, remains one of the basic elements it is used in different ways, with different objectives and with new techniques.

- 26- **What is the author's main purpose in the passage?**
- 1) To define the concept of wellness
  - 2) To introduce the most popular health tourist destinations
  - 3) To argue that spa tourism is adjusting to the current trends
  - 4) To explain why visitors prefer the traditional framework of spa tourism
- 27- **The author mentions peloid in paragraph 1 as an example of a substance that -----.**
- 1) has better therapeutic effects than seawater
  - 2) is used in spas to treat visitors
  - 3) reduces muscle pains
  - 4) is found only in some spas
- 28- **The passage states that spas today -----.**
- 1) attract increasing numbers of visitors from all over the world
  - 2) may not be as useful for healthy people as they are for unhealthy ones
  - 3) are believed to be the best way of losing weight
  - 4) are visited by both healthy and unhealthy people
- 29- **According to the passage, spa visitors may have all of the following intentions of visiting spas EXCEPT -----.**
- 1) engaging in new types of leisure activities
  - 2) taking pleasure in talking with others
  - 3) ridding their body of harmful substances
  - 4) experiencing different cuisines
- 30 **Based on the information obtained from the passage, modern spa tourism -----.**
- 1) downplays the importance of thermalism
  - 2) differs from classic spa tourism in that its main aim is to cure visitors
  - 3) places more emphasis on prevention than on cure
  - 4) is favored mostly by those who are very well aware of the therapeutic use of hot-water springs

برنامه ریزی توسعه و اقتصاد جهانگردی:

- ۳۱- کدام مورد جزو تزییقات در جریان مدور در آمد ملی محسوب می شوند؟  
 (۱) مخارج مصرفی، پس انداز و مالیات  
 (۲) واردات، پس انداز و مالیات  
 (۳) سرمایه گذاری، مخارج دولتی و صادرات  
 (۴) واردات، صادرات و مخارج مصرفی
- ۳۲- تقاضای گردشگری، چیست؟  
 (۱) تمایل و توان مشتریان برای مقادیری از محصول گردشگری در قیمت های مختلف است.  
 (۲) نیاز مشتریان برای مقادیری از محصول گردشگری در قیمت های مختلف است.  
 (۳) انتظارات خریداران از قیمت های آینده است.  
 (۴) انتظارات خریداران از قابل دسترس بودن محصول است.
- ۳۳- کدام یک جزء عوامل غیر قیمتی در تقاضا برای سفر به یک مقصد گردشگری محسوب می شود؟  
 (۱) اقامت  
 (۲) سرگرمی  
 (۳) خدمات تور  
 (۴) ارتباطات فرهنگی
- ۳۴- اگر قیمت اقامت در هتل ها کمتر شود با آنکه درآمد اسمی مصرف کننده تغییری نکرده باشد ولی در حقیقت مابه التفاوت هزینه اقامت هتل به توان خرید وی اضافه شده است، این اثر را چه می نامند؟  
 (۱) جانشینی  
 (۲) درآمدی  
 (۳) قانون تقاضا  
 (۴) قیمت - مصرف
- ۳۵- کدام اثر مربوط به موقعیتی است که افراد یک محصول گردشگری را به این دلیل که دیگران آن را خریداری می کنند، تقاضا می کنند؟  
 (۱) Interaction effect  
 (۲) Veblen effect  
 (۳) Snob effect  
 (۴) Bandwagon effect
- ۳۶- تورهای غواصی و قایقرانی چه نوع محصولات گردشگری هستند؟  
 (۱) مشتق شده  
 (۲) جانشین  
 (۳) توأم یا مکمل  
 (۴) غیرهمزمان
- ۳۷- اگر یک درصد افزایش در قیمت بلیط هواپیما، باعث کاهش ۰/۲ درصدی تعداد گردشگران هوایی شود، کشش قیمتی تقاضای بلیط هواپیما چه میزان است؟  
 (۱) ۰/۲ - و کم کشش  
 (۲) ۰/۲ - و باکشش  
 (۳) ۵ - و باکشش  
 (۴) ۵- و کم کشش
- ۳۸- در صورتی که محصول گردشگری با جانشین های کم مواجه یا نسبتاً ارزان باشد، از نظر کشش قیمتی تقاضا چگونه محصولی است؟  
 (۱) باکشش  
 (۲) بی کشش  
 (۳) کشش بی نهایت  
 (۴) کشش واحد
- ۳۹- تقاضا برای محصولات لوکس گردشگری مانند اقامت در یک هتل ۴ یا ۵ ستاره از چه نوع حساسیت قیمتی یا کشش برخوردار است؟  
 (۱) باکشش تر  
 (۲) کم کشش تر  
 (۳) کشش بی نهایت  
 (۴) کشش واحد

- ۴۰- آگاهی از کشش درآمدی تقاضا چه کمکی به مدیران گردشگری می‌کند؟  
 (۱) نوع محصول بازار بالقوه خوبی دارد یا خیر.  
 (۲) نوع محصول با کشش است یا خیر.  
 (۳) نوع محصول نرمال است یا خیر.  
 (۴) نوع محصول با کدام شیوه بازاریابی درآمد بیشتری ایجاد خواهد کرد.
- ۴۱- اگر از داده‌های سری زمانی چندین کشور برای مدلسازی تقاضای گردشگری استفاده کنیم، کدام روش رگرسیونی مناسب خواهد بود؟  
 (۱) خطی ساده (۲) پانل یا تابلویی (۳) همزمان (۴) معادلات به ظاهر نامرتب
- ۴۲- کشش قیمتی متقاطع بین تعطیلات در جزیره کیش و قشم چگونه است؟  
 (۱) مثبت (۲) منفی (۳) کم کشش (۴) باکشش
- ۴۳- پیش‌بینی صحیح تقاضای گردشگری تحت تأثیر کدام عامل است؟  
 (۱) حساسیت نسبت به حوادث و بلایای انسانی و طبیعی  
 (۲) رضایت مشتریان به محصولات و خدمات مکمل  
 (۳) انگیزه‌های گردشگران و رفتار آنها نسبت به عوامل قیمتی  
 (۴) عدم ماندگاری و غیرقابل ذخیره بودن محصولات گردشگری
- ۴۴- در خصوص تأثیر حوادث طبیعی و بلایای انسانی کدام نوع برنامه‌ریزی مناسب است؟  
 (۱) پیش‌بینی (۲) اقتضایی (۳) نظرسنجی (۴) دلفی
- ۴۵- تغییرات فصلی، به عنوان ویژگی مهم در صنعت گردشگری، چه نوع مدلی را برای پیش‌بینی تقاضا پیشنهاد می‌کند؟  
 (۱) رهیافت سری زمانی (۲) تابلویی یا ترکیبی (۳) معادلات همزمان (۴) مدل ARIMA
- ۴۶- هزینه معادل بهترین درآمدی که بنگاه گردشگری می‌توانست از به‌کاربردن نهاده‌های تولید در یک محصول گردشگری به دست آورد، چیست؟  
 (۱) ثابت (۲) آشکار  
 (۳) فرصت (۴) متغیر
- ۴۷- صنعت رستوران و هتلداری معمولاً بهترین مثال کدام نوع بازارها هستند؟  
 (۱) رقابت کامل (۲) رقابت انحصاری  
 (۳) انحصار کامل (۴) انحصار چندجانبه
- ۴۸- وجود ظرفیت مازاد در عرضه گردشگری، درجه کشش‌پذیری را چه تغییری می‌دهد؟  
 (۱) به میزان موجودی انبار بستگی دارد. (۲) به بازه زمانی ارتباط دارد.  
 (۳) افزایش می‌دهد. (۴) کاهش می‌دهد.
- ۴۹- روش قیمت‌گذاری که با توجه به مشخصه‌های کالاهای گردشگری می‌تواند استفاده شود، چیست؟  
 (۱) هدایتیک (۲) تبعیضانه  
 (۳) رقابتی (۴) رهبری قیمت
- ۵۰- در صورتی که افزایش سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری به میزان ۱۰۰۰ واحد پول به ۲۰۰۰ واحد پول افزایش در درآمد ملی تعادلی منجر شود، ضریب تکاثری درآمد ملی چقدر خواهد بود؟  
 (۱) ۵/۰ (۲) ۱  
 (۳) ۲ (۴) ۱۰۰۰



- ۵۱- رتبه‌بندی و انتخاب گزینه برتر در میان هتل‌ها، از نتایج کدام روش است؟  
 (۱) تاپسیس  
 (۲) تحلیل خوشه‌ای  
 (۳) تاکسونومی  
 (۴) رگرسیون
- ۵۲- در صورتی که از نقاط قوت درونی و فرصت‌های بیرونی یک منطقه گردشگری بخواهیم استفاده کنیم، کدام راهبرد مناسب است؟  
 (۱) تدافعی  
 (۲) بازنگری  
 (۳) تنوع  
 (۴) رقابتی - تهاجمی
- ۵۳- در هر سیستم گردشگری عواملی وجود دارند که برخلاف نظم اولیه سیستم عمل می‌کنند. این عوامل را چه می‌نامند؟  
 (۱) بازخور  
 (۲) آنتروپی  
 (۳) تناسب  
 (۴) هم‌پایانی
- ۵۴- کدام بررسی در سیستم اکوتوریسم می‌تواند نحوه عملکرد سیستم را مشخص و انحرافات را منعکس کند؟  
 (۱) هم‌افزایی  
 (۲) بازخور  
 (۳) آنتروپی  
 (۴) هم‌پایانی
- ۵۵- کدام مدل برای بررسی حد نهایی ظرفیت‌پذیری منطقه گردشگری مورد مطالعه، مناسب است؟  
 (۱) هم‌افزایی  
 (۲) هدانیک  
 (۳) کمپرس  
 (۴) تاپسیس

روش‌های کمی در جهانگردی (ریاضیات کاربردی، پژوهش عملیاتی و آمار کاربردی):

- ۵۶- اگر  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$  و  $g(x) = x + \sqrt{x}$  باشند مشتق تابع  $f(g(x))$  برابر کدام است؟

(۱) ۱

(۲) x

(۳)  $\sqrt{x}$ (۴)  $\frac{1}{\sqrt{x}}$ 

- ۵۷- به‌ازای کدام مقدار a خط  $3y + 5x = a$  بر منحنی پارامتری  $\begin{cases} x = t^2 - 7t + 6 \\ y = \frac{1}{2}t^2 + 3t \end{cases}$  مماس است؟

(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۶

(۴) ۷

۵۸- مساحت ناحیه محدود به منحنی  $y = \cos x$  و خط  $y = x + 1$  و محور  $x$ ها برابر کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{2}$

(۲)  $\frac{3}{2}$

(۳)  $\frac{5}{2}$

(۴)  $\frac{3}{4}$

۵۹- در تابع دومتغیری  $z = x^2 e^{1-y} + \frac{x-2y}{x+y}$  مقدار  $x \frac{\partial z}{\partial x} + y \frac{\partial z}{\partial y}$  در نقطه  $(2, 1)$ ، کدام است؟

(۱)  $\frac{7}{3}$

(۲)  $\frac{8}{3}$

(۳) ۳

(۴) ۴

۶۰- اگر  $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 0 & -2 & 1 \\ 3 & 4 & 2 \end{bmatrix}$  باشد، درایه‌های سطر اول ماتریس  $A^{-1}$  کدام است؟

(۱)  $[\frac{1}{6} \quad 2 \quad -\frac{1}{6}]$

(۲)  $[\frac{1}{6} \quad -\frac{1}{2} \quad 2]$

(۳)  $[-\frac{1}{6} \quad 2 \quad \frac{1}{6}]$

(۴)  $[-\frac{1}{6} \quad \frac{1}{2} \quad 1]$

۶۱- حاصل  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x^2 - 2x + 3}{x^2 + x - 1} \right)^x$  کدام است؟

(۱)  $e^{-2}$

(۲)  $e^{-3}$

(۳)  $e^{-1}$

(۴) ۱

۶۲- معادله صفحه مماس بر رویه  $z = x^2\sqrt{y} + \ln\sqrt{x-2y}$  در نقطه  $(3, 1, 9)$ ، کدام است؟

(۱)  $7x - 11y + 2z = 28$

(۲)  $13x - 7y - 2z = 14$

(۳)  $13x + 7y - 2z = 28$

(۴)  $7x + 3y - 2z = 6$

۶۳- اگر به تمام داده‌های آماری به اندازه  $\frac{1}{3}$  میانگین افزوده شود آنگاه ضریب تغییرات آنها در کدام عدد ضرب می‌شود؟

(۱)  $\frac{1}{3}$

(۲)  $\frac{2}{3}$

(۳)  $0.75$

(۴)  $0.80$

۶۴- احتمال اینکه در پرتاب سه سکه با هم، در پنجمین پرتاب برای دومین بار هر سه سکه یکسان ظاهر شوند کدام است؟

(۱)  $\frac{9}{64}$

(۲)  $\frac{9}{128}$

(۳)  $\frac{27}{128}$

(۴)  $\frac{27}{256}$

۶۵- در هفتاد و پنج داده آماری  $\sum (x_i - 12) = 0$ ،  $\sum (x_i - 12)^2 = 300$  و  $\sum (x_i - 12)^3 = 18$  محاسبه شده است، ضریب چولگی این جامعه چند درصد است؟

(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۶

(۴) ۹

۶۶- تعداد اتومبیل‌های عبوری از پل یک بزرگراه دارای توزیع پواسون با میانگین  $30$  اتومبیل در هر دقیقه است. در مدت  $10$  ثانیه احتمال عبور  $5$  اتومبیل چند برابر احتمال عبور  $4$  اتومبیل از آن است؟

(۱) ۱

(۲)  $\frac{2}{5}$ (۳)  $\frac{4}{5}$ (۴)  $\frac{5}{4}$ 

۶۷- متغیر تصادفی  $X$  با تابع چگالی  $-1 < x < 2$  ;  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2}{3} \\ 0 \end{cases}$  مفروض است. واریانس  $X$  کدام است؟  
جای دیگر

(۱)  $\frac{27}{40}$ (۲)  $\frac{29}{40}$ (۳)  $\frac{49}{80}$ (۴)  $\frac{51}{80}$ 

۶۸- کارخانه‌ای  $600$  توپ پارچه تولید کرده است. میانگین طول آنها  $50$  متر با واریانس  $4$  متر است و طول پارچه‌ها

توزیع نرمال است. طول چند توپ از این پارچه‌ها بین  $49$  و  $51$  متر است؟  $(S = \frac{1}{\sigma} \int_{-\infty}^{\infty} \dots)$

(۱)  $260$ (۲)  $250$ (۳)  $240$ (۴)  $230$ 

۶۹- در جدول توزیع احتمال توأم دو متغیر تصادفی  $x$  و  $y$ ،  $\text{cov}(x, y)$  کدام است؟

$x \backslash y$	۰	۱	۴
-۱	۰٫۱	۰٫۲	۰٫۱۵
۳	۰٫۲۵	۰٫۳	۰

(۱)  $1,02$ (۲)  $-1,12$ (۳)  $-1,22$ (۴)  $0,98$

۷۰- اگر در جواب بهینه مسئله زیر متغیر کمکی محدودیت دوم اساسی باشد، به سؤال ۷۰ و ۷۱ پاسخ دهید، مقدار بهینه تابع هدف چقدر است؟

$$\begin{aligned} \text{Max } Z &= 2x_1 + x_2 - 4x_3 + 3x_4 + 6x_5 \\ \text{s.t. } \quad & 2x_1 + x_2 + x_3 + 4x_4 + 2x_5 \leq 40 \\ & x_1 + x_2 - x_3 - x_4 - x_5 \leq 50 \\ & x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 \geq 0 \end{aligned}$$

(۱) ۱۲۰

(۲) ۴۰

(۳) ۱۵۰

(۴) ۸۰

۷۱- بر اساس اطلاعات سؤال ۷۰، مقدار متغیر کمکی محدودیت دوم در جواب بهینه چقدر است؟

(۱) ۳۰

(۲) ۷۰

(۳) ۶۰

(۴) ۸۰

۷۲- تابع هدف مسئله برنامه‌ریزی خطی  $\text{Max } Z = 20x_1 + 10x_2$  و جدول بهینه آن به صورت زیر است: به‌ازای چه مقادیری از ضریب  $x_1$  در تابع هدف، جواب تغییر نمی‌کند؟

	$x_1$	$x_2$	$s_1$	$s_2$	RHS
Z		۶	۴		۱۲۰
$x_1$		$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}$		۶
$s_2$		$\frac{17}{5}$	$-\frac{2}{5}$		۱

(۱)  $C_1 \geq 2,5$

(۲)  $C_1 \geq 22,5$

(۳)  $C_1 \leq 22,5$

(۴)  $2,5 \leq C_1 \leq 22,5$

۷۳- تابلو سیمپلکس زیر برای یک مسئله برنامه‌ریزی خطی را در نظر بگیرید (که در آن  $s_1$  و  $s_2$  متغیرهای کمکی در محدودیت و  $R_1$  متغیر مصنوعی محدودیت دوم هستند):

پایه	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$s_1$	$s_2$	$R_1$	RHS
Z	۳	۰	۰	۱	۲	-۲	۴
$x_1$	۲	۰	۱	-۲	-۱	۱	۹
$x_2$	۳	۱	۰	۱	۱	-۱	۴

اگر مقدار سمت راست اولیه محدودیت‌ها به میزان  $\begin{pmatrix} -\Delta \\ \Delta \end{pmatrix}$  تغییر کند، به‌ازای چه دامنه‌ای برای  $\Delta$ ، متغیرهای پایه

تابلو بدون تغییر باقی می‌ماند؟

$$(1) -2 \leq \Delta \leq 3$$

$$(2) \Delta \leq 9$$

$$(3) \Delta \geq -9$$

$$(4) -3 \leq \Delta \leq 2$$

۷۴- در یک مسأله حمل و نقل نامتوازن با ۳ مبدا و ۴ مقصد، در هر جدول حمل و نقل چند متغیر اساسی وجود دارد؟

$$(1) 8$$

$$(2) 6$$

$$(3) 7$$

$$(4) 5$$

۷۵- در یک مدل تخصیص، اگر ضرایب هزینه از مقدار  $C_{ij}$  به مقدار جدید  $C_{ij} + \alpha_i + \beta_j$  (که  $\alpha_i$  و  $\beta_j$  مقادیر مثبت و ثابت هستند) تغییر نماید، مقدار جدید تابع هدف کدام است؟

$$(1) Z' = Z + \sum_{i=1}^n \alpha_i + \sum_{j=1}^n \beta_j$$

$$(2) Z' = Z + \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_i}{n} + \frac{\sum_{j=1}^n \beta_j}{n}$$

$$(3) Z' = Z + \sum_{i=1}^n \frac{1}{\alpha_i} + \sum_{j=1}^n \frac{1}{\beta_j}$$

$$(4) Z' = Z + \alpha_i + \beta_j$$

مدیریت بازاریابی (اصول مدیریت، رفتار سازمانی، بازاریابی و مدیریت بازار):

- ۷۶- از نظر تیلور، ریشه عدم کارایی کارکنان در سازمان چیست؟  
 (۱) وجود روش‌های سنتی  
 (۲) کنترل متمرکز  
 (۳) کم‌کاری یا اتلاف وقت  
 (۴) نگاه ماشینی مدیریت به کارکنان
- ۷۷- در کدامیک از مراحل چرخه حیات سازمان‌ها، تمرکز مدیریت، به ترتیب، بر روی کارایی عملیات و توسعه بازار است؟  
 (۱) رشد از طریق هدایت - رشد از طریق تفویض اختیار  
 (۲) رشد از طریق خلاقیت - رشد از طریق هماهنگی  
 (۳) رشد از طریق هدایت - رشد از طریق همکاری  
 (۴) رشد از طریق هماهنگی - رشد از طریق تفویض اختیار
- ۷۸- معیار انگیزش در فرهنگ ایدئولوژیک کدام است؟  
 (۱) امنیت  
 (۲) صمیمیت  
 (۳) توفیق  
 (۴) رشد
- ۷۹- تبعیت از اهداف مشخص، کارایی و بهره‌وری به کدام مکتب مدیریتی مربوط می‌شود؟  
 (۱) اصول‌گرایی  
 (۲) عقلایی  
 (۳) روابط انسانی  
 (۴) اقتضایی
- ۸۰- ویژگی‌های ساختاری استراتژی آینده‌نگر، کدام‌اند؟  
 (۱) کنترل شدید - رسمیت بالا  
 (۲) تقسیم کار کم - عدم تمرکز  
 (۳) عدم تمرکز - رسمیت بالا  
 (۴) کنترل متمرکز تعدیل‌شده - رسمیت کم
- ۸۱- در یادگیری دو حلقه‌ای، یادگیری چگونه رخ می‌دهد؟  
 (۱) با تغییر معیارهای موجود  
 (۲) عمل براساس معیارها  
 (۳) فعالیت بر مبنای بازخور  
 (۴) با تغییر شیوه‌های عمل
- ۸۲- زمانی که مدیر می‌خواهد از شور و هیجان افراد کاسته شود یا تعارض امری جزئی است، کدام سبک مدیریت تعارض مناسب است؟  
 (۱) همکاری  
 (۲) سازشکار  
 (۳) سازگار  
 (۴) بی‌تفاوت
- ۸۳- در کدام خطا، تصمیم‌گیرندگان بعد از آن‌که پیامد واقعاً شناخته شد، اعتقادات نادرستی دارند مبنی بر اینکه قادرند به طرز صحیحی پیامد هر واقعه را پیش‌بینی کنند؟  
 (۱) هزینه‌های انجام‌شده  
 (۲) خود خدمتی  
 (۳) واپس‌گرایی  
 (۴) اثرات تثبیتی
- ۸۴- کنترل‌های بیرونی کم و تمرکز بر نتایج، به ترتیب، جزو کدام متغیرهای محرک نوآوری هستند؟  
 (۱) فرهنگی - ساختاری  
 (۲) فرهنگی - فرهنگی  
 (۳) ساختاری - فرهنگی  
 (۴) ساختاری - ساختاری
- ۸۵- عبارت: «زمان تفکر و واکنش و توجه ضمیر خودآگاه از تمرکز بر روی مسأله مورد نظر دور می‌شود.» بیانگر کدام مرحله فرایند خلاقیت است؟  
 (۱) تکوین  
 (۲) اشراق  
 (۳) اصرار  
 (۴) آمادگی

- ۸۶- در بازاریابی، کدام یک از ترکیبات زیر، به ترتیب، صحیح است؟  
 (۱) بخش بندی - موضع یابی - هدف گیری  
 (۲) هدف گیری - بخش بندی - موضع یابی  
 (۳) بخش بندی - هدف گیری - موضع یابی  
 (۴) هدف گیری - موضع یابی - بخش بندی
- ۸۷- در کدام فلسفه بازاریابی، عقیده بر این است که کیفیت عامل موفقیت است؟  
 (۱) فروش  
 (۲) اجتماعی  
 (۳) تولید  
 (۴) کالا
- ۸۸- یک شرکت تولیدکننده مواد غذایی در نظر دارد در برنامه تبلیغاتی خود در ۶ ماهه اول به ۶۰ درصد بازار هدف دست یابد. این برنامه جزء کدام یک از تصمیمات رسانه آگهی است؟  
 (۱) اثر رسانه  
 (۲) رسایی رسانه  
 (۳) آگاهی از رسانه  
 (۴) فراوانی رسانه
- ۸۹- رابطه شکل گرفته میان دو سازمان (اغلب دو سازمان رقیب) برای خلق مزیت رقابتی، چه نامیده می شود؟  
 (۱) ائتلاف استراتژیک  
 (۲) سرمایه گذاری مشترک  
 (۳) یکپارچگی افقی  
 (۴) حق امتیاز محدود
- ۹۰- مشتریان انتظارات خود را نسبت به خدمات براساس تعدادی از عناصر از جمله ارتباط کلامی، تبلیغ و کدام مورد شکل می دهند؟  
 (۱) متغیرهای ناشناخته  
 (۲) تحقیقات میدانی مدیریت  
 (۳) تجربیات گذشته  
 (۴) تحقیقات میدانی کارکنان
- ۹۱- کدام مورد در بازاریابی ارتباطی از اهمیت کمتری برخوردار است؟  
 (۱) تمرکز بر حفظ مشتری  
 (۲) تمرکز بر جذب مشتری  
 (۳) زمان بندی بلندمدت  
 (۴) تأکید بر مزایای محصول
- ۹۲- قیمت گذاری گزاف (پرمایه) در کدام مرحله از چرخه عمر کالا، استفاده می گردد؟  
 (۱) معرفی  
 (۲) رشد  
 (۳) بلوغ  
 (۴) افول
- ۹۳- کدام مورد، از فنون مقایسه ای برای طراحی مقیاس اندازه گیری تحقیقات بازاریابی نیست؟  
 (۱) مجموع ثابت  
 (۲) آرایش رتبه ای  
 (۳) مقایسه ای زوجی  
 (۴) رتبه ای گزینه ای
- ۹۴- براساس نظریه پذیرش، کدام دسته از مشتریان فقط زمانی که کالا در چرخه عمر محصول (PLC) خود به مرحله اشباع و بلوغ رسیده باشد از آن خرید می کنند؟  
 (۱) پذیرندگان اولیه  
 (۲) اکثریت اولیه  
 (۳) اکثریت ثانویه  
 (۴) دیرپذیرندگان
- ۹۵- زمانی که تخمین هزینه ها کار دشواری باشد و یا عکس العمل رقبا شدید ارزیابی شود، شرکت ها از کدام روش قیمت گذاری استفاده می کنند؟  
 (۱) بدون نوسان  
 (۲) بر مبنای مشارکت در سود  
 (۳) بالا- پایین  
 (۴) بر مبنای نرخ رایج



علوم اجتماعی (جامعه‌شناسی، مردم‌شناسی، فرهنگ عامه):

- ۹۶- در نزد مارکس، فرهنگ به مثابه کدام یک، مورد بررسی قرار می‌گیرد؟  
 (۱) هنر و زبان  
 (۲) مجموعه‌ای از نشانه‌ها  
 (۳) شیوه زندگی گروهی  
 (۴) ایدئولوژی
- ۹۷- الیگارشسی به کدام مورد اشاره می‌کند؟  
 (۱) وجود سلسله مراتب اقتدار  
 (۲) تشریفات زاید اداری  
 (۳) حکومت نخبگان اندک  
 (۴) روابط غیررسمی در سازمان‌ها
- ۹۸- طبق نظریه نظام جهانی، کدام مورد عامل اصلی پیوندهای سیاسی میان کشورهاست؟  
 (۱) اقتصاد سرمایه‌داری  
 (۲) زبان مشترک  
 (۳) ارتباطات و رسانه‌ها  
 (۴) هژمونی فرهنگی
- ۹۹- از نظر ماکس وبر کدام مؤلفه فرهنگی در شکل‌گیری نظام سرمایه‌داری مؤثر بوده است؟  
 (۱) هنر  
 (۲) دین  
 (۳) زبان  
 (۴) علم و معرفت
- ۱۰۰- نظام‌های کدام قشربندی اجتماعی، اساساً از طریق ارتباطات گسترده غیرشخصی عمل می‌کنند؟  
 (۱) برده‌داری  
 (۲) طبقه  
 (۳) کاست  
 (۴) رسته
- ۱۰۱- در نزد مارسل موس، تبادل هدیه ناشی از چیست؟  
 (۱) انتظارات هنجاری  
 (۲) فرافکنی رابطه خویشی  
 (۳) مبادله کالای مادی  
 (۴) بهره‌کشیدن ثروت و قدرت
- ۱۰۲- طبق نظر «ترنر» کدام مورد تجربه فروپاشی طبقه‌بندی‌های اجتماعی را امکان‌پذیر می‌سازد؟  
 (۱) جشن‌های کارناوالی  
 (۲) مراسم تشریف  
 (۳) شرایط آستانگی  
 (۴) آیین‌های جادویی
- ۱۰۳- طراح مدل آجیل (AGIL) معتقد است کدام مورد در قلب نظام اجتماعی جای دارد؟  
 (۱) توافق بر سر ارزش‌های مشترک  
 (۲) وجود سلسله مراتب اجتماعی  
 (۳) ساختار روایتی از موقعیت‌های اجتماعی  
 (۴) روابط متقارن میان کنش‌های جمعی
- ۱۰۴- تعریف فرهنگ به‌عنوان «کل پیچیده‌ای از دانش، باور، هنر، قوانین و اخلاقیات و رسوم که انسان به‌عنوان عضوی از جامعه در آن قرار می‌گیرد» از کیست؟  
 (۱) تایلور  
 (۲) هالبواکس  
 (۳) مالینوفسکی  
 (۴) ویلیامز
- ۱۰۵- در نزد رادکلیف براون، میان کدام یک رابطه متناظر برقرار است؟  
 (۱) فرهنگ و طبیعت  
 (۲) دین و آیین‌های جادویی  
 (۳) روابط خویشاوندی و ساختار اجتماعی  
 (۴) احساسات و سازمان اجتماعی
- ۱۰۶- امیر تو اکو، کدام رمان را مبنای تحلیل فرهنگ عامه معاصر قرار می‌دهد؟  
 (۱) آرزوهای بزرگ  
 (۲) جنگ و صلح  
 (۳) فرانکشتاین  
 (۴) جیمز باند

- ۱۰۷- مهم‌ترین ویژگی فرهنگ توده‌ای، کدام است؟  
 (۱) شی‌وارگی  
 (۲) الیناسیون  
 (۳) یکسان‌سازی  
 (۴) تفکر انتقادی
- ۱۰۸- مهم‌ترین ویژگی مخاطبان صنعت فرهنگ، کدام مورد است؟  
 (۱) پوچی  
 (۲) انفعال  
 (۳) بی‌سوادی  
 (۴) چیزوارگی
- ۱۰۹- لیویس منتقد اصلی چیست؟  
 (۱) ادیان شرقی  
 (۲) فرهنگ آمریکایی  
 (۳) ایدئولوژی‌های سوسیالیستی  
 (۴) دموکراسی
- ۱۱۰- در سنت تفکر غربی، رابطه سلسله مراتبی بین هنر و فرهنگ توده‌ای با کدام مورد متناظر است؟  
 (۱) شهر و روستا  
 (۲) عقلانیت و غریزه  
 (۳) مردان و زنان  
 (۴) فرهنگ عامه و فرهنگ نازل
- ۱۱۱- از نظر مری داگلاس کدام مورد به هیچ‌وجه جایی در جهان فرهنگی ندارد؟  
 (۱) امر آلوده  
 (۲) امر غیر مقدس  
 (۳) امر مادی  
 (۴) امر غیر حیاتی
- ۱۱۲- کدام مورد، بهترین نمونه جامعه‌پذیری افتراقی است؟  
 (۱) فرهنگی  
 (۲) جنسیتی  
 (۳) حرفه‌ای  
 (۴) خانوادگی
- ۱۱۳- کدام گزینه معرف انحراف ثانویه است؟  
 (۱) عمل کردن فرد برخلاف هنجارهای غیررسمی  
 (۲) عمل کردن فرد بر خلاف هنجارهای رسمی  
 (۳) معروف شدن فرد به‌عنوان یک شخص منحرف  
 (۴) عمل کردن فرد برخلاف هنجارها به‌طور مخفیانه
- ۱۱۴- «رفتارهای خشونت‌آمیز و هیجانی تماشاگران پس از فوتبال» نمایانگر کدام رفتار جمعی است؟  
 (۱) جماعت  
 (۲) هیستری جمعی  
 (۳) نشاط جمعی  
 (۴) عامه
- ۱۱۵- عبارت «هیچ عملی ذاتاً مجرمانه نیست» انعکاس کدام دیدگاه نظری است؟  
 (۱) یادگیری اجتماعی  
 (۲) کنترل اجتماعی  
 (۳) فشار ساختاری  
 (۴) برجسبزی

تاریخ و جغرافیا (تاریخ و فرهنگ ایران، هنر معماری ایران، باستان‌شناسی، نقشه‌خوانی، جغرافیای جهانگردی، جغرافیای جهانگردی ایران):

- ۱۱۶- مفهوم «معید» در نظام آموزش اسلامی از حیث مفهوم با کدام مورد برابر است؟  
 (۱) استاد ممتاز  
 (۲) دستیار استاد  
 (۳) رئیس مدرسه  
 (۴) مدرس
- ۱۱۷- جهیز عنوان تشکیلاتی (دیوانی) کدام مورد است؟  
 (۱) بانکدار  
 (۲) سکه‌شناس  
 (۳) صراف  
 (۴) عیارسنج

- ۱۱۸- کدام گزینه در مورد آب و هوای منطقه ساحلی پست دریای خزر درست است؟  
 (۱) از غرب به شرق دما افزایش و بارش کاهش می‌یابد. (۲) از غرب به شرق دما کاهش و بارش افزایش می‌یابد.  
 (۳) از غرب به شرق دما و بارش افزایش می‌یابد. (۴) از غرب به شرق دما و بارش کاهش می‌یابد.
- ۱۱۹- هنر نقاشی لاکمی در کدام دوره متداول شد، در چه زمانی منسوخ شده و نقاشی‌های رنگ روغن به جای آن متداول شد؟  
 (۱) از اوایل سلجوقیان متداول و دوره ایلخانی منسوخ شد.  
 (۲) از اوایل دوره صفوی رایج و در دوره پهلوی اول منسوخ شد.  
 (۳) از اوایل ظهور اسلام متداول و در دوره صفویه منسوخ شد.  
 (۴) از اواخر دوره ساسانی متداول و در دوره قاجاریه منسوخ شد.
- ۱۲۰- «مسجد کبود گنبد» در کجا واقع است؟  
 (۱) تبریز (۲) خرم‌آباد  
 (۳) کلات (۴) گلستان
- ۱۲۱- «گوش عبیری» در کدام یک از استان‌های ایران رایج است؟  
 (۱) آذربایجان غربی (۲) خرم‌آباد لرستان  
 (۳) کرمانشاه (۴) همدان
- ۱۲۲- قصر شمس‌العماره در کجا واقع شده و به دستور چه کسی ساخته شد؟  
 (۱) تهران - محوطه کاخ گلستان - به دستور فتحعلی‌شاه قاجار  
 (۲) تهران - در ضلع شرقی کاخ گلستان - به دستور ناصرالدین شاه قاجار  
 (۳) تهران - نیاوران - به دستور ناصرالدین شاه قاجار  
 (۴) تهران - نیاوران - به دستور فتحعلی شاه قاجار
- ۱۲۳- نقاشان مغولی هند عمدتاً تربیت یافته کدام مکتب مینیاتورسازی بودند؟  
 (۱) ایرانی (۲) چینی  
 (۳) خوارزمی (۴) عربی
- ۱۲۴- نقش برجسته فتحعلی شاه قاجار در ری (جنوب شرق تهران) بر روی نقش برجسته کدام دوره تاریخی ایجاد شده است؟  
 (۱) آل‌بویه (۲) اشکانیان  
 (۳) ساسانیان (۴) هخامنشیان
- ۱۲۵- آینده‌نگری وظیفه مهم کدام شاخه علوم جغرافیایی است؟  
 (۱) انسانی (۲) توریستی (۳) طبیعی (۴) کاربردی
- ۱۲۶- برای نشان دادن نسبت تعداد مرد به زن در هر استان یا ایالت یک کشور، از چه نوع نقشه‌هایی می‌توان استفاده کرد؟  
 (۱) نقطه‌ای و ترکیبی (۲) کروگرافیکی و ترکیبی  
 (۳) نقطه‌ای و پراکنندگی تصویری (۴) کروگرافیکی و پراکنندگی تصویری
- ۱۲۷- در میان سازه‌های دوره اسلامی موجود در تبریز، بهترین نمونه کاشی‌کاری و معماری مربوط به کدام اثر است؟  
 (۱) مسجد جمعه (۲) مسجد کبود  
 (۳) ربع رشیدی (۴) ارگ علیشاه
- ۱۲۸- «بند امیر» واقع در جنوب شرقی مرودشت، در زمان کدام شخص بر روی رودخانه «کر» ساخته شد؟  
 (۱) امیر تیمور گورکانی (۲) عضدالدوله دیلمی  
 (۳) سعد بن زنگی (۴) کریم‌خان زند

- ۱۲۹- کدام عبارت اختصاری، بیانگر یا معادل «قانون حفاظت آثار تاریخی سال (۱۹۶۶ م.) است؟
- (۱) هپا  
(۲) نیا  
(۳) آریا  
(۴) آسا
- ۱۳۰- قدیمی‌ترین اطلاعات جغرافیایی در باب روسیه، گزارش کدام سفرنامه‌نویس مسلمان است؟
- (۱) خرداذبه  
(۲) ابن‌فضلان  
(۳) ابن‌ماجه  
(۴) سلیمان تاجر
- ۱۳۱- در عهد کدام سلطان مغول، «مدرسه سیار» تأسیس شده بود؟
- (۱) اباق‌خان  
(۲) غازان‌خان  
(۳) سلطان محمدخداپنده  
(۴) هلاکوخان
- ۱۳۲- در فرهنگ اسلامی - ایرانی، نخستین اصطلاح توسط کدام شخص ساخته شد؟
- (۱) ابوریحان بیرونی  
(۲) خواجه‌نصیرالدین طوسی  
(۳) خیام‌نیشابوری  
(۴) محمدبن‌ابراهیم الفزاری
- ۱۳۳- کدام مورد، تعریف علم «ژئودزی» است؟
- (۱) علمی که شکل و ابعاد زمین را بررسی می‌کند.  
(۲) علمی که امتداد و فواصل نقاط را بررسی می‌کند.  
(۳) علمی که فاصله و ارتفاع نقاط را بررسی می‌کند.  
(۴) علمی که هندسه نقاط را بررسی می‌کند.
- ۱۳۴- در کدام نوع از نقشه‌ها، پدیده‌های فیزیکی نسبتاً ثابت دیده می‌شوند؟
- (۱) توپوگرافیک  
(۲) کاداستر  
(۳) عمومی  
(۴) قاره‌ای
- ۱۳۵- جزیره کیش به عنوان یکی از مهم‌ترین مقصد گردشگری جزیره‌ای ایران در خلیج فارس، از نظر فرایند شکل‌گیری و تکامل طبیعی چگونه ماهیتی دارد؟
- (۱) گنبد نمکی  
(۲) انباشت مرجان‌های دریایی  
(۳) امتداد رشته‌کوه‌های زاگرس  
(۴) ترکیبی از دو یا چند عامل زمین‌ساختی