

آزمون اول به صورت رایگان با ذکر منبع قابل
استفاده است

نمونه سوالات تستی

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- You might not be thinking about cholesterol yet, but high levels of cholesterol increase your ----- of heart disease, so find out what your level is now.
1) risk 2) level 3) strength 4) exposure
- 2- With the ----- of the Internet, working from home has become a real phenomenon.
1) demonstration 2) credibility 3) advent 4) dexterity
- 3- The teacher was gratified to see two older students ----- to settle the playground dispute between a number of third and fourth graders.
1) raise 2) encourage 3) promote 4) intervene
- 4- Even though the unemployment rate continues to -----, voters are still unhappy with the president's economic plan.
1) restore 2) abandon 3) abate 4) delay
- 5- Her maudlin display of tears at work did not impress her new boss, who felt she should try to control her -----.
1) emotions 2) secrets 3) errors 4) restrictions
- 6- The heavy rain did not -----, so they cancelled their camping trip.
1) emerge 2) evaporate 3) subside 4) collapse
- 7- Whitney is ----- about her shoes, arranging them on a shelf in a specific order, each pair evenly spaced.
1) spectacular 2) fastidious 3) conscientious 4) conventional
- 8- This agreement is very ----- and open to various interpretations.
1) intentional 2) diverse 3) superficial 4) ambiguous
- 9- Because our instructor was so unclear, I had to continually ask him to ----- and repeat what he was saying.
1) justify 2) clarify 3) emerge 4) improvise
- 10- Because of the chef's ----- cooking style, his food is easily identified in a taste test.
1) experimental 2) flexible 3) distinct 4) constant

PART B: Cloze Passage

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.

Remembering the past is an integral part of human existence. Without a good memory, you would not be able to drive to work, hold a meaningful conversation with your children, (11) ----- a book or prepare a meal.

Memory has fascinated humans since (12) -----; Plato famously compared our memory to a wax tablet that is blank at birth (13) ----- on the impression of the events from our life. Only in the past hundred years, though, (14) ----- systematic objective techniques that have enabled us to study our recollections of the past with scientific accuracy and reproducibility. These range from laboratory tests of our ability to remember verbal and visual materials (15) ----- more recent brain-imaging approaches.

- | | | | | |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 11- | 1) then read | 2) reading | 3) to read | 4) read |
| 12- | 1) ancient times | 2) ancient time | 3) time of ancient | 4) times of ancient |
| 13- | 1) slowing taking | 2) to slowly take | 3) and slowly takes | 4) that slowly takes |
| 14- | 1) psychologists have developed | 2) have psychologists developed | 3) with psychologists developing | 4) for psychologists to develop |
| 15- | 1) with | 2) from | 3) in | 4) to |

PART C: Reading Comprehension:

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

Surveying may be defined as the science of determining the position, in three dimensions, of natural and man-made features on or beneath the surface of the Earth. These features may be represented in analogue form as a contoured map, plan or chart, or in digital form such as a digital ground model (DGM).

In engineering surveying, either or both of the above formats may be used for planning, design and construction of works, both on the surface and underground. At a later stage, surveying techniques are used for dimensional control.

In the first instance, surveying requires management and decision making in deciding the appropriate methods and instrumentation required to complete the task satisfactorily to the specified accuracy and within the time limits available. This initial process can only be properly executed after very careful and detailed reconnaissance of the area to be surveyed.

Surveying is indispensable to the engineer when planning, designing and constructing a project, so all engineers should have a thorough understanding of the limits of accuracy possible in the construction and manufacturing processes. This knowledge, combined with an equal understanding of the limits and capabilities of surveying instrumentation and techniques, will enable the engineer to complete the project successfully in the most economical manner and in the shortest possible time.

- 16- The main aim of this passage is to -----.
- 1) introduce the reader the basic concepts of surveying
 - 2) define the various forms used in surveying
 - 3) assess the ways of determining the positions of Earth
 - 4) show how to manage and make decisions to complete your task
- 17- The contoured map -----.
- 1) is a surveying technique used for dimensional control
 - 2) is a sample of analogue form used merely for design on the surface
 - 3) represents a man-made plan or chart used for construction of works
 - 4) involves a model of hand-made design used for proper construction
- 18- Before performing the initial process, a -----.
- 1) careful and detailed computation of the area have to be surveyed
 - 2) digital model useful in design and construction process must be fitted
 - 3) three dimensional representation of the landform have to be showed
 - 4) precise preliminary survey of the area must be done

- 19- Which sentence, according to the passage, is **NOT** true?
- 1) Time and economy have to be conserved in completing the projects
 - 2) Processing the data is mainly done with managerial aids
 - 3) Digital ground model represents more accurate database
 - 4) The three dimensional information are to facilitate the finished design
- 20- The word "indispensable" in the first line of last paragraph means -----.
- 1) controversial
 - 2) enigmatic
 - 3) essential
 - 4) mundane

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.

The principle of terrestrial photogrammetry was improved in 1888. In terrestrial photogrammetry, photographs are taken with the camera (21) ----- on the ground. The photographs are taken by (22) ----- of a photo theodolite which is a combination of a camera and a theodolite. Maps are then (23) ----- from the photographs.

The principle underlying the method of terrestrial photogrammetry is exactly similar to that of plane table surveying, i.e. if the directions of same objects photographed from two extremities of measured base are known, their position can be located by the (24) ----- of two rays to the same object. However, the difference between this and plane tabling is that more details are at once obtained from the photographs and their (25) ----- plotting etc. is done by the office while in plane tabling all the detailing is done in the field itself.

- | | | | | |
|-----|-----------------|-----------------|---------------|----------------|
| 21- | 1) applied | 2) performed | 3) selected | 4) supported |
| 22- | 1) schedules | 2) means | 3) features | 4) concepts |
| 23- | 1) compiled | 2) contrivanced | 3) subsumed | 4) segregated |
| 24- | 1) acquaintance | 2) intersection | 3) operation | 4) symmetry |
| 25- | 1) deliberate | 2) inventorial | 3) subsequent | 4) transparent |

Directions:

In the 5 following questions, choose the answer which best completes technically each individual item.

- 26- Surveyors must always be on alert for probable cumulative or systematic errors, which could be the result of maladjustment or calibration of equipment. "Calibration" means: -----.
- 1) adjustment
 - 2) appointment
 - 3) gradation
 - 4) normalization
- 27- Surveying is an imperative requirement in the planning and execution of nearly every form of construction. "Imperative" means: -----.
- 1) adequate
 - 2) directional
 - 3) erected
 - 4) imminent
- 28- Many improvements and refinements have been ----- in all the basic surveying instrument. These have resulted in increased accuracy and speed of operation.
- 1) capitulated
 - 2) demanded
 - 3) incorporated
 - 4) reconciled

- 29- Though for sketch maps the compass or graphic techniques are acceptable for ----- angles, only the theodolite can assure the accuracy required in the framework needed for precise mapping.
 1) accomplishing 2) condensing 3) exposing 4) measuring
- 30- One of the two fundamental differences between ground and air survey is that the ground survey ----- between fixed points, while air survey can trace features continuously.
 1) conjugates 2) interpolates 3) proportionates 4) speculates

اصول تفسیر عکس های هوایی

31- کدام یک از موارد زیر در خصوص عکس های هوایی صحیح نیست؟

- الف) عکس هوایی به لحاظ هندسه تصویر برداری، تصویری است قائم
 ب) عکس های هوایی دارای اطلاعات زیادی از سطح زمین هستند ولی مستلزم فرآوری و تفسیر می باشند
 ج) میزان دقت عکس های هوایی به اعمال تصحیحات هندسی بستگی دارد
 د) مقیاس عکس هوایی تابعی از توپوگرافی منطقه است

32- کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با خصوصیات راهنمای عکس یا فتو اندکس صحیح است؟

- الف) بر روی فتو اندکس عکس ها بزرگتر از اندازه واقعی خود قرار داده می شوند
 ب) فتو اندکس بر خلاف نقشه دارای مقیاسی متغیر است
 ج) مقیاس عکس های هوایی که بر روی فتو اندکس قرار داده می شوند بزرگتر از مقیاس فتو اندکس است
 د) هیچکدام

33- کدام یک از تعاریف زیر بیان کننده مرکز تصویر (O) می باشد؟

- الف) مرکز اپتیکی عدسی
 ب) از به هم پیوستن نشانه های اطمینان واقع در چهار گوشه و یا وسط اضلاع عکس به دست می آید
 ج) نقطه دید
 د) گزینه الف و ج

34- تغییرات فاصله بین نقطه اصلی و نقطه نادیر در عکس های هوایی متأثر از چه عاملی است؟

- الف) تغییر در ارتفاع پرواز هواپیما

(ب) تغییرات فاصله اصلی

(ج) تغییرات زاویه عکس برداری

(د) فاصله کانونی دوربین عکس برداری

35-مقیاس عددی 1:250000 معادل کدام یک از مقیاس های لفظی زیر است؟

(الف) هر سانتی متر روی نقشه برابر با 2500 متر روی زمین

(ب) هر سانتی متر روی نقشه برابر با 25000 متر روی زمین

(ج) هر سانتی متر روی نقشه برابر با 250 متر روی زمین

(د) هر سانتی متر روی نقشه برابر با 25 کیلومتر روی زمین

36- در عکس هوایی با مقیاس 1:10000 مساحت دایره ای به شعاع 1 سانتی متر ، برابر با چند متر مربع خواهد بود؟ (عدد پی برابر با 3.14)

(الف) 3140000

(ب) 31400

(ج) 314

(د) هیچکدام

37-چنانچه فاصله بین دو نقطه بر روی زمین 0.4 کیلومتر و بر روی عکس 20 میلی متر باشد، مقیاس عکس چقدر خواهد بود؟

(الف) 1:2000

(ب) 1:200000

(ج) 1:20000

(د) 1:10000

38- برای یک دوربین عکس برداری هوایی با قطر دریچه دیافراگم 2 عدد روزنه نسبی آن برابر با 65 شده است، فاصله کانونی این دوربین چقدر بوده است؟ و قطر دریچه دیافراگم یک دوربین عکس برداری چه رابطه ای با عدد روزنه نسبی آن دارد؟

الف) 32.5 میلی متر - رابطه مستقیم

ب) 32.5 میلی متر - رابطه معکوس

ج) 130 میلی متر - رابطه مستقیم

د) 130 میلی متر - رابطه معکوس

39-در کدام یک از موارد زیر پوشش طولی عکس هوایی افزایش می یابد؟

الف) کاهش ارتفاع پرواز - افزایش زاویه دید

ب) افزایش ارتفاع پرواز - افزایش زاویه دید

ج) کاهش ارتفاع پرواز - کاهش زاویه دید

د) افزایش ارتفاع پرواز - کاهش زاویه دید

40-افزایش ارتفاع پرواز هواپیما در زمان عکس برداری هوایی چه تغییراتی را در عکس های تهیه شده ایجاد می کند؟

الف) افزایش پوشش مشترک بین عکس های مجاور

ب) به وجود آمدن گپ در عکس ها

ج) کاهش سطح پوشش زمینی و افزایش مقیاس عکس

د) افزایش سطح پوشش زمینی و کاهش مقیاس عکس

41. فیلم پانکروماتیک به کدام بخش از طیف الکترو مغناطیس حساسیت دارد؟ (بر حسب میکرون)

الف. 0.25 تا 0.7

ب. 0.3 تا 0.7

ج. 0.4 تا 0.9

د. 0.25 تا 0.9

42. فیلم رنگی در چه صورتی انتخاب مناسبی جهت عکس برداری هوایی نمی باشد؟

الف. ارتفاع پرواز متوسط باشد.

ب. ارتفاع پرواز زیاد باشد.

ج. ارتفاع پرواز کم باشد.

د. گزینه الف و ج.

43. جهت تهیه نقشه پلانی متری کدام مورد مناسب تر است؟

الف. دوربین تک عدسی.

ب. دوربین پانورامیک.

ج. دوربین چند عدسی.

د. دوربین استریپ.

44. در مقایسه بین فیلم پانکروماتیک و مادون قرمز رنگی در رابطه با تحت تاثیر قرار گرفتن از عناصر اتمسفری (Haze) و نفوذ در آب کدام یک از موارد زیر صحیح است؟ (به ترتیب haze و نفوذ در آب برای پانکروماتیک و مادون قرمز رنگی)

الف. خوب ، متوسط – خوب ، ضعیف.

ب. متوسط ، متوسط – خوب ، متوسط.

ج. متوسط ، متوسط – خوب ، ضعیف.

د. خوب ، متوسط – خوب ، متوسط.

45. کدام مورد صحیح است؟

الف. درخشندگی گیاهان در ناحیه مادون قرمز نزدیک کمتر از ناحیه سبز است.

ب. قدرت تفکیک فیلم به فاصله کانونی عدسی بستگی دارد.

ج. در تصاویر ارتوفوتو خطای ناشی از جا به جایی برطرف ولی ناشی از تابیدگی باقی است.

د. در یک عکس نقشه جابهجایی ارتفاعات و اختلاف مقیاس وجود دارد.

46. جهت پایش وضعیت شادابی پوشش گیاهی برای چندین ماه چه نوع سنجنده ای و چه نوع قدرت تفکیک مکانی مناسب است؟

الف. عکس برداری هوایی – متوسط .

ب. عکس برداری هوایی – بالا.

ج. سنجنده ماهواره ای – متوسط.

د. سنجنده ماهواره ای – بالا.

47. در چه صورت می توان با یک دوربین آنالوگ عکس هوایی تهیه نمود؟

الف. قشر حساس فیلم را نسبت به این بخش حساس نماییم.

ب. فیلم را در شرایط سرد ظهور نماییم.

ج. چنین امکانی وجود ندارد.

د. موارد الف و ب.

48. چنان چه ارتفاع پرواز 2500 متر، ارتفاع نقطه A 200 متر و مقدار جابه جایی برابر با 6 میلی متر و فاصله کانونی 135 میلی متر باشد، فاصله نقطه A تا مرکز عکس و مقدار جا به جایی روی سطح مقیاس متوسط چقدر است؟ (بر حسب سانتی متر)

الف. 8.5 – 11

ب. 7.5 – 11

ج. 8.5 – 13

د. 7.5 – 13

49. در صورت ثابت بودن همه عوامل افزایش فاصله کانونی و کاهش ارتفاع به ترتیب چه تاثیری بر مقیاس عکس هوایی دارند؟

الف. بزرگتر – بزرگتر .

ب. کوچک تر – بزرگ تر.

ج. کوچک تر – کوچک تر.

د. بزرگتر – کوچک تر.

50. کدام مورد در تفسیر مفسر را کمتر دچار اشتباه می نماید؟

الف. سایه

ب. نقش

ج. اندازه

د. عامل مکان

ریاضیات و آمار

۵۱- دامنه‌ی تابع $y = \frac{1}{\sqrt{x}} + \sqrt{x-1}$ برابر است با:

- (۱) $(1, +\infty)$ (۲) $[1, +\infty)$ (۳) $(0, +\infty)$ (۴) $(0, 1]$

۵۲- اگر $f(x^2 - 1) = 2x$ برای $x \geq 0$ باشد آنگاه ضابطه‌ی $f(x)$ به صورت:

- (۱) $2\sqrt{1+x}$ (۲) $1+x^2$ (۳) $2-x^2$ (۴) $1+2x$

۵۳- اگر در تابع $f(x) = ax^3 + bx^2$ مقدار $f(1) - f(-1) = -4$ باشد، مقدار a کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) -۴ (۳) -۲ (۴) ۴

۵۴- اگر $f\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3}$ باشد دامنه‌ی تابع $f(x)$ کدام است؟

- (۱) $R - (-2, 2)$ (۲) R (۳) $R - [-2, 2]$ (۴) $[-2, 2]$

۵۵- دامنه‌ی تابع $\frac{\sqrt{x^2-1}}{\sqrt{4-x^2}}$ کدام است؟

- (۱) $1 < |x| \leq 2$ (۲) $|x| > 1$ (۳) $1 \leq |x| < 2$ (۴) $|x| < 2$

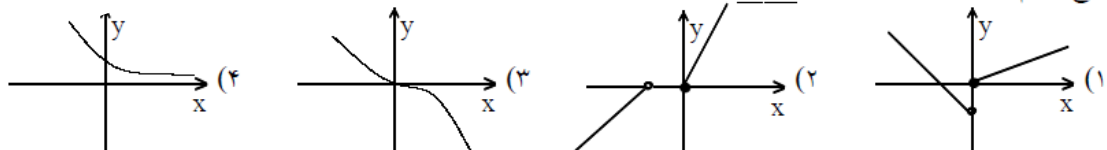
۵۶- اگر $f(x) = 2x$ و $f(g(x)) = 2x + 2$ باشد، آنگاه:

- (۱) $g(x) = x - 1$ (۲) $g(x) = x + 2$ (۳) $g(x) = x + 1$ (۴) $g(x) = x - 2$

۵۷- برد تابع $f(x) = \frac{1+2\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}$ کدام است؟

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

۵۸- تابع کدام نمودار معکوس پذیر نیست؟



۵۹- در تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x\sqrt{2} & ; x < 1 \\ 2x - \sqrt{2} & ; x \geq 1 \end{cases}$ مقدار $f(3 - \sqrt{2}) + f(3 - 2\sqrt{2})$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) ۲ (۴) ۳

۶۰- نمودار معکوس تابع $f(x) = \begin{cases} -x^2 & ; x < 0 \\ x^2 & ; x \geq 0 \end{cases}$ از کدام نقاط می‌گذرد؟

- (۱) $(-2, -4)$ (۲) $(-4, -2)$ (۳) $(4, -2)$ (۴) $(2, -4)$

۶۱ - دامنه تعریف تابع $y = \sqrt{2 - x^2}$ کدام است؟

- (۱) $x \leq -\sqrt{2}$ و $x \geq \sqrt{2}$
 (۲) $-\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$
 (۳) $x = 0$
 (۴) هیچکدام

۶۲ - اگر $f(x) = \frac{1}{x^3}$ و $g(f(x)) = x^2$ ، $g(\frac{1}{8})$ برابر است با:

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

۶۳ - در بسط $(x + \frac{1}{x})^n$ ، چندمین جمله مستقل از x است؟

- (۱) جمله چهارم
 (۲) جمله پنجم
 (۳) جمله ششم
 (۴) جمله سوم

۶۴ - میانه جدول زیر کدام است؟

x_i	-2	-1	0	1	2	3
F_i	10	20	10	15	15	30

(۱) $\frac{1}{2}$
 (۲) 0
 (۳) 1
 (۴) 1.5

۶۵ - در مجموعه اعداد 40, 60, 50, 60, 80 عدد 60 کدام پارامتر است؟

- (۱) میانه
 (۲) میانه و نما
 (۳) میانگین
 (۴) نما و میانگین

۶۶ - در داده‌های زیر چارک اول کدام است؟

X_i	10	5	7	11	14	15
F_i	3	2	1	7	4	2

(۱) 5
 (۲) 7
 (۳) 9
 (۴) 10

۶۷ - میانگین هارمونیک داده‌های آماری جدول زیر کدام است؟

x_i	3	4	6	9
F_i	2	4	3	1

(۱) 4.39
 (۲) 4.47
 (۳) 4.51
 (۴) 4.90

۶۸ - در جدول داده‌های زیر مقدار میانگین کدام است؟

x_i	1	3	5	7	9
F_i	2	4	8	5	1

(۱) 4.7
 (۲) 4.9
 (۳) 5.1
 (۴) 5.2

۶۹ - اگر میانگین $x_1, x_2, \dots, x_N$ مساوی μ_x باشد، مقدار $\sum (x_i - \mu_x)$ کدام است؟

- (۱) $N \cdot \mu_x$
 (۲) صفر
 (۳) N
 (۴) یک

۷۰- در جدول داده‌های آماری زیر، انحراف چارکی کدام است؟

حدود دسته	15-18	18-21	21-24	24-27
فراوانی	12	15	19	14

(۴) 2.9

(۳) 2.6

(۲) 2.4

(۱) 2.1

۷۱- در نمونه‌ای به چه حجم مجموع مجزورات داده‌ها 61، میانگین 3 و انحراف معیار 2 است؟

(۴) 7

(۳) 6

(۲) 5

(۱) 4

۷۲- اگر $\sum x_i = 60$ ، $\sum x_i^2 = 400$ و $N = 10$ باشد، ضریب پراکندگی کدام است؟

(۴) 0.62

(۳) 0.70

(۲) 0.33

(۱) 0.40

۷۳- فرض کنید $\mu_x = 37$ ، $Mo = 43.6$ و واریانس 144 باشد. ضریب چولگی پیرسون کدام است؟

(۴) -0.045

(۳) 0.045

(۲) -0.55

(۱) 0.95

۷۴- کدامیک از این نمودارها برای تحلیل مشاهدات کمی استفاده می‌شود؟

(۴) ستونی

(۳) پارتو

(۲) دایره‌ای

(۱) شاخه و برگ

۷۵- کدامیک از این نمودارها برای نمایش مشاهداتی با مقیاس نسبی مناسب است؟

(۴) هر سه مورد

(۳) جعبه‌ای

(۲) چند ضلعی

(۱) بافت نگار

جغرافیای شهری و روستایی

- 76- در کشورهای جهان سوم سیاست اقتصاد کلان متأثر از کدام دسته عوامل زیر است؟
- الف) عوامل داخلی - قیمت انرژی در بازارهای بین المللی - قیمت کالاها در بازارهای جهانی
- ب) عوامل طبیعی - قیمت انرژی در بازارهای ملی - قیمت کالاها در بازارهای ملی
- ج) عوامل خارجی - قیمت انرژی در بازارهای بین المللی - قیمت کالاها در بازارهای جهانی
- د) عوامل خارجی - قیمت انرژی در بازارهای ملی - قیمت کالاها در بازارهای ملی

77- جغرافیدانان جهت شناخت و تفکیک شهر از روستا در سطح جهانی کدامیک از ملاک های زیر را اساس کار خود قرار می دهند؟

- الف) ملاک های سیاسی
- ب) ملاک های اقتصادی
- ج) ملاک های اجتماعی
- د) ملاک های جمعیتی

78- کدامیک از گزینه های زیر جزء ویژگی های منطقه گذار می باشد؟

- الف) دربردارنده صنایع سنگین است
- ب) نیروی انسانی منطقه فاقد مهارت های لازم است
- ج) مردم این منطقه سطح سواد پائینی دارند
- د) در فعالیت های تجاری و خدماتی این منطقه نوعی همانندی دیده می شود

79- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- الف) در کشورهای در حال توسعه رشد جمعیت ارتباطی با مهاجرت جوانان روستائی به شهرها ندارد
- ب) اشتغال دائمی مهاجران روستائی به شهرها با مدت زمان اقامت آن ها در شهرها ارتباط دارد
- ج) بیشتر مهاجران روستائی در سنین پیری به شهرها مهاجرت می کنند
- د) توزیع جمعیت مجدد ناشی از مهاجرت های روستائی به شهرها، مطلقاً به نفع کشور است

80- در کشورهای اروپائی طرح جغرافیای روستائی متأثر از کدامیک از عوامل زیر است؟

الف) جنگ جهانی اول

ب) عملکرد انقلاب صنعتی

ج) جنگ جهانی دوم

د) هیچ کدام

81- در مباحث جغرافیای انسانی، تیپ روستاها توسط کدام دسته از عوامل زیر بیشتر متأثر می شود؟

الف) ساختارهای اجتماعی - اقتصادی

ب) ساختارهای اجتماعی - سیاسی

ج) ساختارهای فرهنگی - اجتماعی

د) ساختارهای سیاسی - اقتصادی

82- اصلاحات ارضی به عنوان یک موضوع استراتژیک عمرانی در چه دوره ای اهمیت زیادی یافته است؟

الف) پس از جنگ جهانی دوم - در سال های 1950 تا 1970

ب) قبل از جنگ جهانی دوم - در سال های 1930 تا 1950

ج) پس از انقلاب صنعتی در اروپا - در سال های 1780 تا جنگ جهانی اول

د) در سال های بین جنگ جهانی اول و دوم

83- تقسیم اراضی دولتی در چه سالی آغاز شد؟

الف) 1329

ب) 1331

ج) 1335

د) 1337

84- در کدامیک از موارد زیر قانون ارث بری اعمال نمی شد؟

الف) دولت های سوسیالیستی

(ب) دولت های غیر سوسیالیستی

(ج) کلخوزها

(د) گزینه الف و ج

85- کدامیک از گزینه های زیر در خصوص مفهوم کارکردهای فضائی صحیح است؟

الف) فعالیت های سیاسی - اجتماعی

(ب) فعالیت های انسانی و روابط حاکم بر آن ها

(ج) فعالیت های اقتصادی و روابط حاکم بر آن ها

(د) فعالیت های اجتماعی

86- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

الف) چشم انداز طبیعی بخشی از چشم انداز انسانی (فرهنگی) است

(ب) چشم انداز فرهنگی یک مفهوم مکانی - فضائی است

(ج) چشم انداز طبیعی به واسطه تاثیرگذاری مداوم و پویای گروه های انسانی بر یکدیگر و بر محیط طبیعی به وجود می آید

(د) چشم انداز فرهنگی علاوه بر روابط خاص اجتماعی - اقتصادی، از دخالت های انسان در چشم انداز طبیعی ناشی می شود

87- در کشورهای صنعتی پس از جنگ جهانی دوم کدامیک از عوامل زیر سبب جمعیت پذیری روستاها شد؟

الف) پیشرفت های نظامی

(ب) استفاده از اتومبیل

(ج) پیشرفت صنایع سنگین

(د) مهاجرت

88- در دوره اسلامی برای مفهوم شهر کدامیک از موارد زیر به کار می رفت؟

الف) خشت

(ب) قصبه

(ج) شهرستان

(د) خستر

89- بنیان و اساس توسعه شهرها به عنوان نقاط سوق الجیشی پر اهمیت در زمان مادها کدام است؟

الف) سیاسی - اقتصادی

ب) اجتماعی - فرهنگی

ج) نظامی - سیاسی

د) نظامی - بازرگانی

90- تمایز مطلق طبقات اجتماعی ویژگی بارز کدامیک از نظام های حکومتی است؟

الف) سامانیان

ب) سلوکیان

ج) ساسانیان

د) اشکانیان

91- در دوره اسلامی مهم ترین عامل تعیین کننده موقعیت مدارس در شهرها، کدامیک از موارد زیر بود؟

الف) جنبه علمی

ب) جنبه مذهبی

ج) جنبه سیاسی

د) گزینه ب و ج

92. کدام یک از افراد زیر در بررسی اشکال مختلف سکونت گاه های روستایی بر ویژگی های طبیعی بهره برداری از زمین تاکید داشت؟

الف. راتزل.

ب. هانس بوبک.

ج. کارل ریتز.

د. البر دومانژون.

93. جغرافیای روستایی به بررسی چه نوع عرصه هایی می پردازد؟

الف. اقتصادی - اجتماعی.

ب. مکانی - فضایی.

ج. ساختاری – کارکردی.

د. محیطی – اکولوژیکی.

94. کدام یک صحیح است؟

الف. موقعیت محلی در یک روستا به ارتباط یک روستا با روستاهای دور و نزدیک اشاره دارد.

ب. کارل ریتر بنیان گذار جغرافیای انسانی است.

ج. دولابلاش معتقد است که الگوی سکونت روستایی با نظام کشاورزی در ارتباط است.

د. سکونت گاه هایی که مبتنی بر کوچ شبانی هستند را سکونت گاه غیر دائم می نامند.

95. نظریه مکان مرکزی از کیست و برای کدام منطقه طراحی شد؟

الف. ویلیام گریسون – شیکاگو.

ب. ویلیام گریسون – جنوب آلمان.

ج. والتر کریستالر – شیکاگو.

د. والتر کریستالر – جنوب آلمان.

ژئومورفولوژی و جغرافیای زیستی

96. کدام گزینه نتیجه تشکیل ریفت زاگرس می باشد؟

الف. تشکیل مجموعه های افیولیتی

ب. گسترش جنگل های مردابی.

ج. تشکیل سازند شمشک.

د. قطعه قطعه شدن پلات فرم ایران.

97. کدام یک از ویژگی های چاله لوت است؟

الف. پوسته آن از سنگ های بازیک است.

ب. پوسته قاره ای آن در سیمرید پیشین ساخته شده است.

ج. تحت فعالیت های تالاسوکراتیک ساخته شده است.

د. هیچ کدام.

98. کدام یک جز سازند های پرکامبرین ایران مرکزی است؟

الف. الیکا.

ب. شمشک.

ج. تاشک.

لالون.

99. کدامیک از پیامد های حرکت کوهزایی لارامید است؟

الف. فعالیت های آئوسن – تشکیل رسوب های تبخیری در مرکز ایران.

ب. فعالیت های آئوسن – کوه ای اولیه زاگرس.

ج. کوتاه شدگی و فشردگی چین ها – تشکیل رسوب های تبخیری در مرکز ایران.

د. فعالیت های آئوسن – تشکیل رسوب های تبخیری در مرکز ایران.

100. وجود افیولیت ها در یک منطقه نشان از چیست؟

الف. فعالیت آتش فشانی.

ب. وجود یک ریفت قاره ای.

ج. وجود گسل.

د. موارد ب و ج.

101. سرد شدن ناگهانی گدازه ها چه نوع بافتی را ایجاد میکند؟

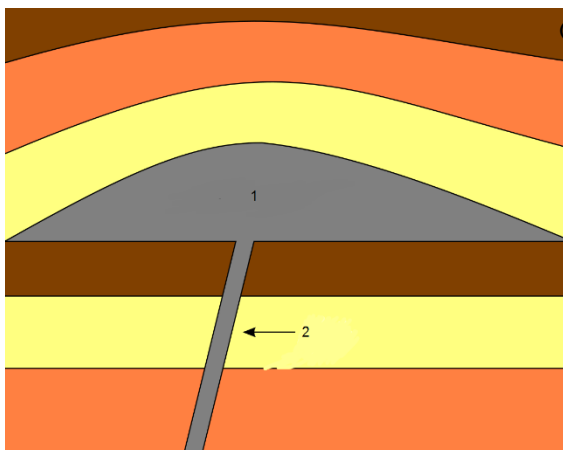
الف. سوزنی.

ب. خمیری.

ج. شیشه ای.

د. ذره بینی.

102. قسمت های مشخص شده در شکل را تعیین نمایید؟ (به ترتیب شماره)



الف. لاکولیت – دایک .

ب. لاکولیت – سیل .

ج. باتولیت – دایک .

د. باتولیت – سیل.

103. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. نفت جز کانی های تشکیل دهنده ی پوسته زمین است.

ب. میکروولیت ها در اثر سرد شدن خیلی سریع گدازه تشکیل شده اند.

ج. اگر گدازه در امتداد شکاف هایی خارج شود مخروط آتش فشانی تشکیل می شود.

د. سنگ های رسوبی دارای کانی های شفاف هستند.

104. منشور بازالتی نتیجه کدام فرآیند است؟

الف. درز برگشتی.

ب. درز انقباضی.

ج. ترموکلاستی.

د. آتش فشان.

105. در متلاشی شدن حرارتی در چه صورت دانه های ریز لیمون تشکیل می شود؟

الف. درجه حرارت بالا باشد.

ب. درجه حرارت پایین باشد.

ج. سنگ یخ زده و متخلخل باشد.

د. درجه حرارت پایین و سنگ از دانه های مختلف الاندازه تشکیل شده باشد.



106. شکل رو برو در اثر کدام فرآیند تشکیل شده است؟

الف. چین دیاپیری

ب. دگرگونی مجاورتی.

ج. چینه بندی هم شیب.

د. دگر شیبی زاویه ای.

107. واکنش هیدرولیز بر روی کدام یک از کانی های زیر تاثیر گذار تر است؟

الف. سیلیس.

ب. کانی های آهن دار.

ج. میکای سفید.

د. هیچ کدام.

108. کدام گزینه صحیح است؟

الف. لغزش های وسیع در مناطقی که سطح فوقانی طبقه سخت و سطح زیرین طبقه سست باشد رخ می دهند.

ب. جا به جایی یک قشر گلی بر یک سطح زیر بنای ثابت ژلی فلوکسیون نام دارد.

ج. وجود آب، رسوبات ریز دانه و عامل شیب برای فرآیند ریزش ضروری است.

د. حفره انفصال نوعی سولی فلوکسیون است.

109. استقرار پایدار یک اکوسیستم به کدام جز بستگی دارد؟

الف. تجزیه کننده ها

ب. گیاهان.

ج. عوامل مصرف کننده.

د. همه موارد.

110. به اکوسیستم هایی که به دلخواه انسان استقرار یافته اند.....گویند.

الف. بسته

ب. کامل.

ج. تقریباً بسته.

د. ناقص.

111. مقدار کالری تثبیت شده در گیاهان نشان دهنده ی است.

الف. Gross primary production.

ب. net primary production.

ج. secondary production.

د. گزینه الف و ب.

112. کدام گزینه صحیح است؟

الف. در هرم التون موجودات باید از نظر مدت زمان رشد و حجم با یکدیگر هماهنگ باشند.

ب. موجودات مصرف کننده توانایی تولید انرژی شیمیایی را دارند.

ج. اکوسیستم یک سیستم تقریباً باز است.

د. استقرار پایدار اکوسیستم به عوامل تجزیه کننده بستگی دارد.

113. اگر در یک منطقه گیاهی از خانواده کاکتاسه یافت شود آن منطقه در کدام رده از پهنه های توزیع جغرافیایی قرار

میگیرد؟

الف. ناپیوسته

ب. بومی.

ج. پیرامون زمینی.

د. جهان وطنی.

114. ساختار در یک اکوسیستم به کدام مورد اشاره دارد؟

الف. توزیع فضایی

ب. انرژی

ج. نظم بوم شناختی

د. هیچ کدام.

115. توان تولید به کدام مورد مربوط است؟

الف. میزان گیاهان.

ب. مواد مغذی موجود در خاک.

ج. میزان انرژی تثبیت شده خورشید.

د. تولید اولیه ناخالص.

سنجش از دور و سیستم اطلاعات مکانی

116- چنان چه در یک تصویر سنجنده TM تعداد 5666 سطر، 6166 ستون داشته باشیم حجم تصویر را بر حسب بایت کدام گزینه است؟ (تعداد باند 7، قدرت تفکیک مکانی 30 متر، قدرت تفکیک رادیو متریک 8 بیت).

الف. 244555892

ب. 344618219

ج. 210311101

د. 254100111

117- کدام سنجنده در محاسبه ارتفاع بالای ابرها کاربرد دارد؟

الف. ASTER

ب. MODIS

ج. CASI

د. AVIRI

118- افزایش قدرت تفکیک مکانی کدام یک از موارد زیر را به دنبال خواهد داشت؟

الف. کاهش پیکسل های خالص

ب. کاهش تعداد طبقاتی که در یک پیکسل قرار میگیرند.

ج. کاهش پیکسل های مخلوط

د. موارد ب و ج

119- چنان چه سیگنال ثبت شده با فرمت باینری برای یک پیکسل عدد 1111001 باشد مقدار دسیمال این پیکسل چند خواهد بود؟

الف. 111

ب. 121

ج. 131

د. 101

120- کدام یک از موارد زیر در مورد خصوصیات طیفی آب، خاک و گیاه صحیح نمی باشد؟

الف. 0.9 از نقاط جذب آب در گیاه است.

ب. آب برای امواج حرارتی رفتاری شبیه به جسم سیاه دارد.

ج. رفتار گیاه در ناحیه مادون قرمز میانی توسط ساختار داخلی برگ کنترل می شود.

د. به علت درشت دانه بودن خاک های شنی در صد بازتاب در آن ها نسبت به خاک های سیلتی بیشتر است.

121. کدام یک از موارد زیر در مورد پراکنش امواج الکترو مغناطیس صحیح است؟

الف. اگر پراکنش امواج نبود در تصاویر ماهواره ای سایه وجود نداشت.

ب. پراکنش مای نوعی پراکنش مولکولی است.

ج. مقدار پراکنش ریلی نور آبی کمتر از نور قرمز است.

د. پراکنش مای بیشتر از پراکنش ریلی میزان وضوح تصاویر سنجش از دور را کاهش می دهد.

122. جهت طراحی یک سنجنده حرارتی کدام بخش طیف الکترومغناطیس مناسب تر است و کدام عناصر جوی عامل محدود کننده هستند؟

الف. 3 تا 5 میکرون و 10 تا 12 میکرون ، بخار آب و دی اکسید کربن.

ب. 3 تا 4 میکرون و 10 تا 14 میکرون ، بخار آب و دی اکسید کربن.

ج. 3 تا 4 میکرون و 10 تا 12 میکرون ، بخار آب و دی اکسید کربن و اوزون.

د. 3 تا 5 میکرون و 8 تا 14 میکرون ، بخار آب و دی اکسید کربن و اوزون.

123. بیشترین اطلاعات مفید در تبدیل PCA در کدام مولفه تبدیل قرار دارند؟

الف. دوم.

ب. سوم.

ج. اول.

د. چهارم.

124. کدام گزینه در مورد تصویر برداری حرارتی صحیح نیست؟

- الف. تصویر حرارتی فقط با سامانه تصویر بردار دیجیتال قابل اخذ است.
- ب. در هنگام ظهر بهترین زمان جهت تصویر برداری اینرسی حرارتی است.
- د. آب ها در تصاویر حرارتی شبانه نسبت به زمین تن روشن تری دارند.
- ج. طول موج حرارتی جذب شده توسط جسم بر میزان Spectral Emmissivity تاثیر گذار است.

125- در بررسی تغییرات یک منطقه با تصاویر با قدرت تفکیک مکانی متفاوت باید

- الف. حداقل واحد قدرت تفکیک انتخاب و تصاویر به این واحد Resample میشوند.
 - ب. حداکثر واحد قدرت تفکیک انتخاب و تصاویر به این واحد Resample میشوند.
 - ج. از داده زمینی استفاده می شود.
 - د. اگر تصاویر از یک منطقه باشند هیچ گونه تصحیحی لازم نیست.
- 126- چنان چه لایه GIS مربوط به معابر تهران در دسترس باشد کدام ساختار پایگاه داده برای آن مناسب تر است؟

- الف. UML.
- ب. رابطه ای.
- ج. Network.
- د. Hierarchical.

127- کدام یک از موارد زیر صحیح نیست؟

- الف. در یک داده دو بعدی هر چقدر قدرت تفکیک مجموعه داده بالا تر باشد Mean Resolution Element کمتر است.
- ب. سیستم تصویر برداری UTM یک سامانه مختصات جغرافیایی است.
- ج. DTM ارتفاع نقاط زمین را بدون در نظر گرفتن عوارض ساخت بشر در نظر می گیرد.
- د. در سیستم های رایانه ای داده های مکانی لزوما از صحت بالا برخوردار نیستند.

128- چنان چه یک تحلیل گر در فرآیند نمونه برداری از انواع خاک جهت مدل سازی در GIS نوع خاک را اشتباه تشخیص دهد چه نوع خطایی از وی سر زده است؟

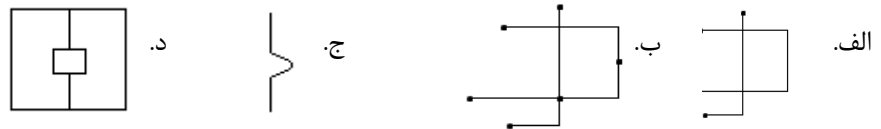
- الف. خطای کد گذاری.

ب. خطای داده منبع.

ج. خطای پردازش و تحلیل.

د. خطای مفهومی.

129- کدام یک از ساختار های زیر توپولوژی را بصورت صحیح نمایش می دهد؟



130. در دو لایه رستری مقابل که مربوط به یک ناحیه هستند نوع عملیات مجاز (با توجه به نوع داده) جهت انواع تحلیل کدام گزینه است؟

-1	-4	0
5	2	7
1	1	6

2	4	6
0	9	-5
-1	8	3

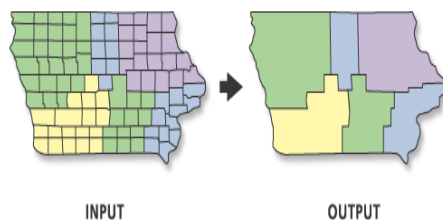
الف. AND

ب. تشخیص.

ج. رده بندی.

د. همه موارد.

131. شکل روبه رو نمایش دهنده ی کدام یک از روش های Generalization است؟



الف. ترکیب.

ب. ادغام.

ج. خلاصه سازی.

د. ساده سازی.

132. کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

الف. مدل داده CAD داره توپولوژی است.

ب. توپولوژی پذیرنده تمامی مقادیر حقیقی است.

ج. جایگزینی شکل های پیچیده تر را با اشکال ساده تر ساده سازی گویند.

د. اگر داده مکانی مربوط به سطح زمین یا نزدیکی آن باشد داده فضایی نامیده می شود.

133. به چه علت در یک تصویر حرارتی سنجش از دور میزان دمای واقعی بیشتر از دمای تابشی است و چه قانونی این مطلب را بیان میکند؟

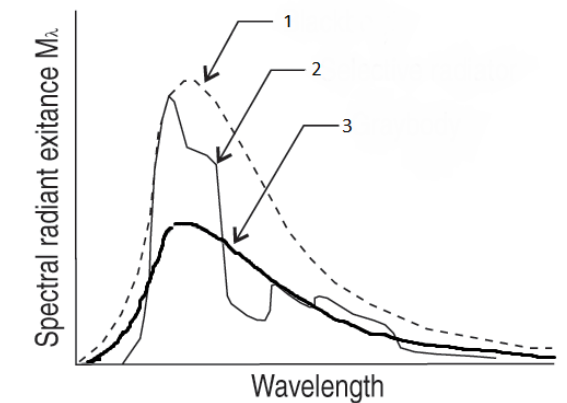
الف. تاثیرات اتمسفر – پلانک

ب. تاثیرات اتمسفر – استفان بولتزمن

ج. تاثیرات توان تشعشی – پلانک

د. تاثیرات توان تشعشی – استفان بولتزمن.

134. در شکل روبرو قسمت های مشخص شده میزان Spectral Radiant (تابش خروجی) را به ترتیب برای چه نوع جسمی نشان می دهند؟ (از راست به چپ به ترتیب شماره)



الف. سیاه – خاکستری – انتخابی.

ب. خاکستری – سیاه – انتخابی.

ج. انتخابی – خاکستری – سیاه.

د. سیاه – انتخابی – خاکستری.

135. در بررسی تغییرات زمانی اگر قدرت تفکیک رادیو متریک تصاویر مشابه نباشد باید...

الف. قدرت تفکیک کمتر به بیشتر تبدیل شود.

ب. قدرت تفکیک بیشتر به کمتر تبدیل شود.

ج. تصاویر به مقادیر انعکاسی سطح تبدیل شوند.

د. قدرت تفکیک رادیو متریک نقشی در بررسی تغییرات زمانی ندارد.

موفق باشید