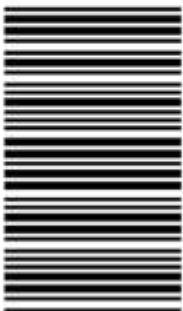


کد کنترل



703A

703

A



صبح جمعه

۹۷/۱۲/۳

دفترچه شماره (۱)



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور«اگر دانشگاه اصلاح سود مملکت اصلاح می شود.  
امام خمینی (ره)»

## آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمددز) – سال ۱۳۹۸

### رشته مهندسی نقشه‌برداری – سیستم اطلاعات مکانی کد (۲۳۲۰)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوال: ۴۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

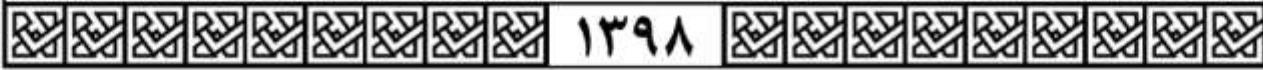
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: فتوگرامتری – زندگی – سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) (۱) و ۲ – مدیریت زمین و سیستم‌های اطلاعات زمینی	۴۵	۱	۴۵

استفاده از ماشین حساب عجائز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق جا به، تکثیر و منتشر سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تعامل اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برای مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۸

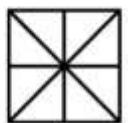


\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

..... با شماره داوطلبی ..... در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.  
اینجانب

امضا:

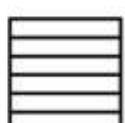
- ۱ دوربینی روی بازوی رباتی نصب شده و ربات در امتداد محور اپتیکی دوربین حرکت کرده و تصویربرداری می‌کند. خطوط اپیپلار در تصاویر متواالی از چه الگویی تبعیت می‌کند؟ (خطوط اپیپلار از تقاطع صفحه اپیپلار با تصاویر ایجاد می‌گردند).



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

- ۲ در شکل یک بلوک فتوگرامتری شامل هفت مدل نشان داده شده است. در مثلثبندی به روش دسته اشعه، اگر نقاط کنترل ثابت در نظر گرفته شوند، تعداد معادلات مشاهدات و مجهولات به ترتیب کدام است؟



۱۱۶، ۱۴۰ (۱)

۱۱۷، ۱۲۹ (۲)

۱۱۷، ۱۴۷ (۳)

۱۲۹، ۱۵۳ (۴)

- ۳ در صورتی که از دو چند جمله‌ای بهصورت  $dY = g(X, Y)$  و  $dX = f(X, Y)$  جهت مدل‌سازی خطای نقاط پس از انتقال از سیستم مختصات تصویر به سیستم مختصات زمین استفاده شود بهترین انتخاب برای  $X$  و  $Y$  در فرایند تشکیل چند جمله‌ای کدام است؟

(۱) مختصات نقاط در سیستم مختصات زمینی که بهصورت محاسباتی براساس معادلات کانفرمال بهدست آمده‌اند.

(۲) مختصات نقاط در سیستم مختصات زمینی که از طریق اندازه‌گیری بهدست آمده است.

(۳) مختصات نقاط در سیستم مختصات فتوگرامتریک

(۴) مختصات عکسی نقاط

- ۴ در مثلثبندی به روش نوار پیوسته، قبل از انجام عملیات سرشکنی خطای طول نوار، از چه معادله‌ای برای انتقال مختصات مثلثبندی نقاط به سیستم مختصات نوار پرواز استفاده می‌شود؟

(۴) چندجمله‌ای ۱۱ پارامتری

(۳) کانفرمال

(۲) پروژکتیو

(۱) افابن

-۵ کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) برای ارتفاع پرواز معین تصویر قائم دارای بیشترین پوشش طولی می‌باشد.
- (۲) برای ارتفاع پرواز معین تصویر مایل دارای بیشترین پوشش طولی می‌باشد.
- (۳) برای ارتفاع پرواز معین، مقیاس نقاط مختلف روی عکس قائم یکسان می‌باشد.
- (۴) در عکس مایل از یک منطقه مسطح، مقیاس برای نقاط واقع بر خط عمود بر خط بیشینه شبیه برابر است.

-۶ برای تأمین تصاویر مورد نیاز در یک پروژه فتوگرامتری، از دوربینی با فاصله کانونی ثابت از ارتفاع ثابتی نسبت به سطح زمین تصویربرداری می‌گردد. در صورتی که با حفظ شرایط پرواز، f-stop دوربین دو برابر شود، کشیدگی تصویر ناشی از حرکت هواپیما چه تغییری می‌کند؟

- (۱) یک چهارم می‌شود.
- (۲) یک دوم می‌شود.
- (۳) دو برابر می‌شود.
- (۴) چهار برابر می‌شود.

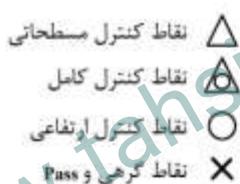
-۷ در کدام یک از موارد زیر نمی‌توان از قضیه نسبت‌های توافقی استفاده نمود؟

- (۱) تصویربرداری به صورت کاملاً قائم صورت گرفته باشد.
- (۲) عوارض موجود در منطقه دارای اختلاف ارتفاع باشند.
- (۳) تصویربرداری به صورت مایل انجام شده باشد.
- (۴) زاویه تیلت تصویر زیاد باشد.

-۸ در صورتی که منطقه تصویربرداری مسطح باشد، پارالکس نقاط تصویر وابسته به کدام پارامتر است؟

- (۱) ارتفاع پرواز
- (۲) ارتفاع نقاط
- (۳) ارتفاع متوسط منطقه
- (۴) درصد پوشش طولی تصاویر

-۹ در شکل زیر یک بلوک فتوگرامتری متعدد از دو نوار که هر یک شامل دو مدل می‌باشد، نشان داده شده است. اگر هدف مثلث‌بندی به روش M7 باشد، با فرض ثابت بودن نقاط کنترل، تعداد معادلات مشاهدات و مجھولات



به ترتیب کدام است؟

- (۱) ۶۰ و ۷۲
- (۲) ۶۴ و ۸۶
- (۳) ۶۶ و ۸۴
- (۴) ۶۶ و ۸۶

-۱۰ فرض کنید هدف انجام ترفع فضایی (Space Resection) یک عکس باشد. چنانچه پارامترهای توجیه خارجی نیز به عنوان شبه مشاهده وارد عملیات سرشکنی شوند، با فرض در اختیار داشتن ۲۰ نقطه کنترل زمینی، درجه آزادی سیستم حل معادلات کمترین مربعات چقدر است؟

- (۱) ۱۵
- (۲) ۳۰
- (۳) ۴۰
- (۴) ۶۰

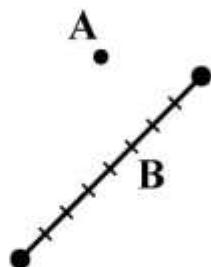
-۱۱ بنا به قانون تجربی کانولا (Kaula) دامنه مؤلفه‌های هارمونیک پروفیل‌های زئوئید در نقاط مختلف دنیا و در جهات مختلف، طبق رابطه  $R = \frac{R}{n^2 \times 10^5} A_n$  قابل تخمین است. اگر شعاع متوسط زمین  $= ۶۴۰۰$  کیلومتر در نظر گرفته شود، دامنه مؤلفه‌ای با طول موج  $4000$  کیلومتر تقریباً چند سانتی‌متر است؟ (محیط زمین را  $40000$  کیلومتر فرض کنید).

- (۱) ۶/۴
- (۲) ۶۴
- (۳) ۳۲۰
- (۴) ۳۲۰۰

- ۱۲- ناحیه اطمینان دو بعدی استاندارد مختصات مسطحاتی یک نقطه در شبکه‌های ژئودتیک، یک بیضی است. درصد احتمال متناظر با این بیضی چقدر است؟
- |        |          |        |        |
|--------|----------|--------|--------|
| ۹۵ (۴) | ۶۸/۳ (۳) | ۵۰ (۲) | ۳۹ (۱) |
|--------|----------|--------|--------|
- ۱۳- اختلاف طول مقطع قائم و خم ژئودزی (ژئودزیک) بر روی یک بیضوی دورانی که به بهترین نحو بر ژئوئید برازandه شده است، در ۶۰۰ کیلومتری از چه مقداری (بر حسب متر) کمتر است؟
- |                           |                           |            |       |
|---------------------------|---------------------------|------------|-------|
| $۰/۷۴ \times 10^{-۵}$ (۴) | $۰/۷۴ \times 10^{-۳}$ (۳) | $۰/۷۴$ (۲) | ۱ (۱) |
|---------------------------|---------------------------|------------|-------|
- ۱۴- کمیت عرض ایزومتریک در مبحث سیستم‌های تصویر که دیفرانسیل آن به صورت  $\frac{M}{N} \frac{d\phi}{\cos \phi}$  تعریف می‌شود، چه نقشی در فرایند تبدیل مختصات ژئودتیک ( $\lambda, \phi$ ) به مختصات کارتزین در صفحه نقشه ایفا می‌کند؟
- (M) و N به ترتیب شعاع‌های نصف‌النهاری و مقطع قائم اولیه هستند.
- (۱) عرض ایزومتریک مؤلفه شمالی - جنوبی مختصات کارتزین نقطه بر روی صفحه نقشه است.
  - (۲) مجموع مربعات اختلاف عرض ایزومتریک و طول ژئودتیک دو نقطه، مربع فاصله آن دو نقطه خواهد بود.
  - (۳) انتخاب عرض ایزومتریک به عنوان واسطه، محاسبات تبدیل از بیضوی به صفحه نقشه را راحت‌تر می‌کند.
  - (۴) تبدیل عرض ژئودتیک به عرض ایزومتریک، شرط مشابه بودن سیستم‌های تصویر را برآورده می‌کند.
- ۱۵- در گرانی‌سنگی مطلق با روش سقوط آزاد، مهم‌ترین مسائل برای رسیدن به دقت میکروگال چیست؟
- (۱) زمان‌سنگی دقیق، تعیین دقیق محل جسم در حال سقوط، تعداد تکرارها، پایداری بستر محل اندازه‌گیری، ایجاد محیط خلاء در محفظة سقوط
  - (۲) ایجاد محیط خلاء در محفظة سقوط، زمان‌سنگی دقیق، تعداد تکرارها، تعیین دقیق محل جسم در حال سقوط، عرض جغرافیایی محل اندازه‌گیری
  - (۳) تعداد تکرارها، پایداری محل اندازه‌گیری، عرض جغرافیایی محل اندازه‌گیری، ایجاد محیط خلاء در محفظة سقوط، ارتفاع نقطه اندازه‌گیری
  - (۴) پایداری بستر محل اندازه‌گیری، زمان‌سنگی دقیق، تعیین دقیق محل جسم در حال سقوط، عرض جغرافیایی محل اندازه‌گیری، ارتفاع نقطه اندازه‌گیری
- ۱۶- چرا امروزه کمیت نوسان جاذبه ( $\Delta g$ ) در گرانی‌سنگی جای کمیت انامولی جاذبه ( $\delta g$ ) را گرفته است؟
- (۱) چون نوسان جاذبه دقیق‌تر از انامولی جاذبه است.
  - (۲) چون تعیین ژئوئید با نوسان جاذبه آسان‌تر از تعیین ژئوئید با انامولی جاذبه است.
  - (۳) چون نوسان جاذبه وابستگی کمتری به ارتفاع نقطه اندازه‌گیری نسبت به انامولی جاذبه دارد.
  - (۴) چون اندازه‌گیری ارتفاع ژئودتیک با GPS کم هزینه‌تر از اندازه‌گیری ارتفاع ارتمتریک با ترازیابی دقیق است.
- ۱۷- خطای اتفاقی گرانی‌سنگی در یک نقطه را  $10 \pm 10$  میکروگال در نظر بگیرید. با فرض خطای  $1 \pm 1$  متر در تعیین ارتفاع، تأثیر خطای ارتفاع‌سنگی بر روی انامولی هوای آزاد، چند برابر تأثیر خطای گرانی‌سنگی است؟
- (یادآوری: گرادیان هوای آزاد  $30.8 \pm 0.0$  میلی‌گال بر متر است.)
- |              |                    |                  |                     |
|--------------|--------------------|------------------|---------------------|
| (۱) حدود نصف | (۲) بیش از ۲ برابر | (۳) حدود ۶ برابر | (۴) بیش از ۳۰ برابر |
|--------------|--------------------|------------------|---------------------|
- ۱۸- امروزه اگر در اندازه‌گیری ارتفاع‌سنگی راداری (Satellite altimetry) تصحیح جزر و مد اعمال شده باشد، مهم‌ترین خطای برای رسیدن به ارتفاع ژئوئید در دریاها کدام است؟
- |                            |                        |                     |                |
|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------|
| (۱) ارتفاع لحظه‌ای آب دریا | (۲) توبوگرافی سطح دریا | (۳) شکست تربوپوسفری | (۴) خطای مداری |
|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------|

- ۱۹- از لحاظ نظری، داشتن مختصات ژئوستراتیک حداقل چند نقطه برای تعیین مختصات یک شبکه ژئودتیک سه بعدی مت Shank از طول‌های مبنا (Base line) اندازه‌گیری شده با GPS کافی است؟
- (۱) یک نقطه  
(۲) دو نقطه و یک آزیمoot  
(۳) سه نقطه  
(۴) یک نقطه و یک آزیمoot
- ۲۰- در تئوری مالدنسکی (Molodenskij) برای محاسبه ژئوئید، کدام عبارت درست است؟
- (۱) پتانسیل نرمال بر روی شبه ژئوئید مساوی پتانسیل واقعی بر روی بیضوی است.  
(۲) پتانسیل واقعی بر روی سطح زمین مساوی پتانسیل نرمال بر روی شبه ژئوئید است.  
(۳) پتانسیل نرمال بر روی تلوروئید مساوی پتانسیل واقعی بر روی زمین است.  
(۴) پتانسیل واقعی بر روی تلوروئید مساوی پتانسیل واقعی بر روی بیضوی است.
- ۲۱- مفهوم Transaction time در عوارض GIS کدام است؟
- (۱) زمان جمع‌آوری تغییرات داده  
(۲) زمان ذخیره‌سازی داده در پایگاه داده  
(۳) زمان تغییرات پدیده‌ها در جهان واقعی  
(۴) بازه زمانی به روزرسانی داده‌ها در پایگاه داده
- ۲۲- در یک گراف غیرمتصل تعداد گوشه‌ها (Nodes) ۲۵ عدد، تعداد یال‌ها ۱۲ عدد و تعداد وجه‌ها ۳ عدد هستند. تعداد زیر گراف‌های متصل آن چند عدد است؟
- (۱) ۱۴  
(۲) ۱۵  
(۳) ۱۶  
(۴) قابل محاسبه نمی‌باشد.
- ۲۳- در یک لایه رستری شامل ۱۰۰۰۰ پیکسل و هر یک به مساحت یک کیلومتر مربع، مساحت تحت پوشش زمین‌های شالی‌کاری ۱۰۰ پیکسل، مسکونی ۴۰۰ پیکسل و باغ ۳۰۰ پیکسل می‌باشد. حال اگر رودخانه گذرنده از هر یک از این کاربری‌ها با محدوده مسکونی ۲۰ پیکسل مشترک و با کاربری‌های باغ و شالی‌کاری هر کدام ۱۰ پیکسل مشترک داشته باشد، احتمال آنکه در اطراف رودخانه منطقه مسکونی واقع باشد چقدر است؟
- (۱)  $\frac{1}{2}$   
(۲)  $\frac{1}{3}$   
(۳)  $\frac{1}{4}$   
(۴)  $\frac{1}{8}$

- ۲۴- با توجه به اینکه در شکل نقطه A ایستگاه راه‌آهن و عارضه B (به صورت خطی) خط ریل می‌باشد، کدام‌یک از ماتریس‌های زیر رابطه آگن هوفر را به درستی نشان می‌دهد؟



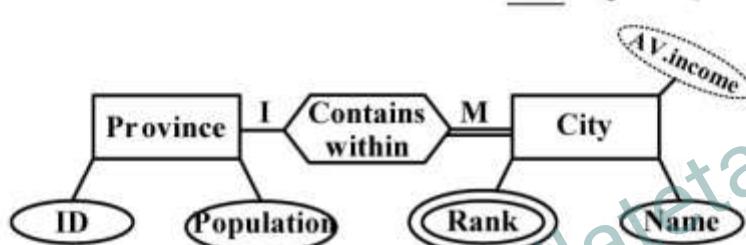
$$\begin{array}{ccc} B^o & \partial B & B^e \\ \begin{matrix} A^o \\ \partial A \\ A^e \end{matrix} & \left[ \begin{matrix} o & o & 1 \\ o & o & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{matrix} \right] & (2) \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} B^o & \partial B & B^e \\ \begin{matrix} A^o \\ \partial A \\ A^e \end{matrix} & \left[ \begin{matrix} o & o & o \\ o & o & o \\ o & o & o \end{matrix} \right] & (1) \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} B^o & \partial B & B^e \\ \begin{matrix} A^o \\ \partial A \\ A^e \end{matrix} & \left[ \begin{matrix} o & 1 & 1 \\ o & o & 1 \\ o & 1 & 1 \end{matrix} \right] & (4) \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} B^o & \partial B & B^e \\ \begin{matrix} A^o \\ \partial A \\ A^e \end{matrix} & \left[ \begin{matrix} o & o & o \\ o & o & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{matrix} \right] & (3) \end{array}$$

- ۲۵- در مدل مفهومی زیر کدام عبارت و خصوصیت درست تعریف نشده است؟



Participation (1)

Cardinality (2)

Attribute (3)

Relation (4)

- ۲۶- کدام‌یک از مدل‌های طراحی سیستم، تکاملی است و به صورت مجموعه‌ای از نسخه‌های افزایشی توسعه می‌باید؟

Water Fall (4)

Spiral (3)

RUP (2)

UML (1)

- ۲۷- فازهای اصلی روش RUP (به ترتیب از سمت راست به چپ) شامل کدام موارد است؟

Deployment- Construction-Design-Requirements (1)

Deployment-Implementation-Design-Inception (2)

Test-Implementation-Analysis and Design-Requirements (3)

Transition-Construction-Elaboration-Inception (4)

- ۲۸- کدام‌یک از مجموعه‌های زیر از اجزای SDI محسوب می‌شوند؟

(۱) داده - سازمان‌ها - استاندارد - شبکه - قوانین و سیاست‌ها

(۲) داده - رایانه - استاندارد و دستورالعمل‌ها - سرویس - نیروی انسانی

(۳) داده - نرمافزار - شبکه - سرویس - قوانین و سیاست‌ها - سازمان‌ها

(۴) داده - نیروی انسانی - استاندارد - فناوری اطلاعات - قوانین و سیاست‌ها

- ۲۹- در طراحی پایگاه داده، کدام‌یک از موارد زیر همگی Entity (موجودیت یا هستنده) محسوب می‌شوند؟

(۲) مالک، ساختمان، آپارتمان، کاربری، ساختمان

(۴) مالک، مالک، آپارتمان، سند مالکیت

(۱) ملک، ساختمان، آپارتمان، کاربری

(۳) ملک، مالک، تلفن، طبقه

- ۳۰- دستورات SQL به ترتیب جز کدامیک از دستورات .Create user .Create index هستند؟

DDL – DML – DCL – DCL (۲)

DML – DML – DCL – DDL (۱)

DDL – DML – DCL – DML (۴)

DDL – DML – DCL – DDL (۳)

- ۳۱- در خصوص پایگاه داده، کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

(۱) اجزای اصلی پایگاه داده شی گرا شامل Property ، Object و Method می‌باشد.

(۲) اجزای اصلی پایگاه داده رابطه‌ای شامل Table و Field می‌باشد.

(۳) اجزای اصلی پایگاه داده رابطه‌ای شامل Entity و Attribute می‌باشد.

(۴) اجزای اصلی روابط (Relationship) شامل Cardinality ، Degree و Participation می‌باشد.

- ۳۲- عبارت‌های «هر ستون غیر کلید در جدول، به صورت بی‌واسطه به کلید اصلی وابسته باشد» و « تمام ستون‌های غیر کلید در جدول، به صورت تام وابسته به کلید اصلی پاشند» تعریف کدامیک از مراحل نرمال‌سازی پایگاه داده است؟

(۲) نرمال‌سازی سطح ۱ و ۳

(۱) نرمال‌سازی سطح ۱ و ۲

(۴) نرمال‌سازی سطح ۲ و ۳

(۳) نرمال‌سازی سطح ۳ و ۴

- ۳۳- کدامیک از روش‌های زیر جزء روش‌های اندکس‌گذاری چند سطحی پایگاه داده است؟

Secondary Indexes , Primary Indexes (۱)

Clustering Indexes , Primary Indexes (۲)

Quad tree , MBR (۳)

B<sup>+</sup> – Tree , B – Tree (۴)

- ۳۴- در توصیف توپولوژی در نقشه‌های ثبتی، نورگیر داخل آبادان حرج کدام دسته نقاط است؟

Interior (۴)

Frontier (۳)

Exterior (۲)

Boundary (۱)

- ۳۵- کدام مورد برای الگوریتم بلمن فورد درست است؟

(۱) یک الگوریتم درختی و قابل استفاده در گراف‌های با وزن منفی است.

(۲) یک الگوریتم ماتریسی و قابل استفاده در گراف‌های با وزن منفی است.

(۳) یک الگوریتم ماتریسی و قابل استفاده در گراف‌های جهت‌دار است.

(۴) یک الگوریتم درختی و قابل استفاده در گراف‌های با حلقة منفی است.

- ۳۶- با فرض داشتن اطلاعات کاداستر شهری کدامیک از موارد زیر را می‌توان با فناوری عامل انجام داد؟

(۱) تعیین میزان مالیات املاک

(۲) شبیه‌سازی آتش‌سوزی در محیط شهری

(۳) به روز درآوری کاربری اراضی شهری

(۴) تخصیص نواحی شهری به ایستگاه‌های آتش‌نشانی

- ۳۷- در مدل‌سازی عامل مبنای گسترش بیماری مالاریا کدام مورد حتماً جزء عامل‌های اصلی است؟

(۱) افراد بیمار

(۲) آبهای راکد

(۳) پوشش گیاهی

(۴) مناطق واکسینه شده

- ۳۸- در کدامیک از مسائل مکانی زیر می‌توان از شبکه‌های عصبی مصنوعی به خوبی استفاده کرد؟

(۱) برنامه‌ریزی مسیر گردشگر در شهر

(۲) پیش‌بینی تخریب جنگل

(۴) مکان‌یابی پارکینگ های عمومی

(۳) تعیین مناطق مساعد کشت زیتون

- ۳۹- استفاده از MBB (Minimum Boundary Box) در پایگاه داده یک سیستم اطلاعات زمین به چه منظور انجام می‌پذیرد؟

(۱) افزایش سرعت در برخی از پرسش و پاسخ‌های مکانی مانند انتخاب پارسل‌ها

(۲) تعیین محدوده مرزی پارسل‌ها به صورت دقیق جهت انجام تحلیل‌های مکانی مبتنی بر پارسل به صورت دقیق

(۳) تعیین محدوده پارسل‌ها با مرزهایی با کمترین خطا نسبت به واقعیت به دلیل حساسیت بالای حقوق مالکیتی در سیستم‌های مدیریت زمین

(۴) تعیین محدوده بلوک‌های مشکل از پارسل‌ها که خود به عنوان یک آبر مجموعه از پارسل‌ها شناخته شده و می‌تواند براساس قانون و راثت خصوصیات زیر مجموعه‌های خود را توصیف نماید.

- ۴۰- فرض کنید در یک سیستم مدیریت زمین، پارسل به صورت زمین محصور و منتهی به عوارض فیزیکی که حداقل به یک معتبر راه دسترسی داشته، تعریف شده باشد. در صورتی که هدف استخراج اطلاعات این پارسل‌ها از روی تصاویر هوایی به صورت اتوماتیک باشد، مهمترین مشکل مطرح در این زمینه کدام عبارت است؟

(۱) عدم امکان انتساب اتوماتیک ارتفاع عوارض به پارسل‌ها و نیاز به حضور اپراتور جهت استخراج ارتفاع و انتساب آن به پارسل‌ها

(۲) عدم امکان استخراج ارتفاع عوارض از روی تک تصویر و نیاز به تصاویر پوشش‌دار که پردازش را طولانی تر می‌نماید.

(۳) عدم همخوانی مقیاس عکس با مقیاس داده‌های مکانی مورد نیاز برای استخراج پارسل

(۴) عدم انطباق عارضه استخراج شده بر اساس توابع پردازش تصویر با تعریف پارسل

- ۴۱- کدامیک از موارد، جزء عملکردهای (توابع) پایه یک زیرساخت مدیریت زمین نیست؟

(۱) ارزش زمین      (۲) توسعه زمین      (۳) مالکیت زمین      (۴) موقعیت زمین

- ۴۲- فرض کنید مختصات مرکز قطعات زمین در سیستم مختصات جهانی یا دقت مناسبی معلوم است. استفاده از ترکیب این مختصات به صورت XYZ را به عنوان شناسه هر قطعه زمین چگونه ارزیابی می‌نمایید؟

(۱) مناسب است. چون علاوه بر منحصر به فرد بودن، ارتباط فضایی (به عنوان مثال همسایگی) هر قطعه با قطعات دیگر از طریق این کد به سادگی تعیین می‌گردد.

(۲) مناسب نیست. چون به صورت رشته‌ای طولانی از اعداد بوده و استفاده از آن در کاربردهای عمومی و روزمره دشوار است.

(۳) مناسب است. چون مهمترین مسئله برای شناسه قطعه زمین منحصر به فرد بودن است و این رشته برای هر قطعه منحصر به فرد است.

(۴) مناسب نیست. چون شناسه ملک باید منحصر به فرد باشد و این رشته برای قطعات مختلف منحصر به فرد نمی‌باشد.

- ۴۳- کدامیک از موارد زیر جزء ابزارهای اصلی مدیریت زمین محسوب نمی‌شود؟

(۱) انجام طراحی‌های مکانی      (۲) قیمت‌گذاری و مالیات‌بندی

(۳) تشویق به مهاجرت جمعیت مقیم      (۴) اخذ و واگذاری اراضی و املاک

- ۴۴- **Land Administration Domain Model** شامل اطلاعات پایه کدام عوارض می‌گردد؟

(۱) عوارض موجود بر روی سطح خشکی‌ها و بالای سطح خشکی‌ها

(۲) عوارض موجود روی سطح خشکی‌ها و زیر سطح خشکی‌ها

(۳) عوارض موجود بر روی سطح آب

(۴) هر سه مورد

۴۵- در یک سیستم خبره فازی (Fuzzy Expert system) برای نمونه با کاربرد در مدیریت اراضی، برای دو عبارت «موتور استنتاج فازی می‌تواند موتور استنتاج ممداوی باشد» و «برای عمل منطقی AND می‌توان از یک استفاده کرد» کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) عبارت اول درست و عبارت دوم نادرست است.
- (۲) عبارت اول نادرست و عبارت دوم درست است.
- (۳) هر دو عبارت درست هستند.
- (۴) هر دو عبارت نادرست هستند.

www.tahsilatetakmili.com

www.tahsilatetakmili.com

www.tahsilatetakmili.com