

عنوان درس: اصول مبانی سیستم اطلاعات جغرافیایی

۱- داده های مکانی مربوط به سطح زمین یا نزدیک به آن را چه می نامند؟

۱. داده توصیفی ۲. داده فضایی ۳. داده جغرافیایی ۴. داده اکولوژیکی

۲- از مهم ترین کاربرد GIS در مطالعات شهری کدام است؟

۱. مدیریت منابع آب ۲. مکان یابی برای توسعه
۳. مدیریت محیط زیست ۴. همکاری در کنترل جرائم شهری

۳- سیستم اطلاعات جغرافیایی با طراحی کدام استاندارد، تصمیم گیری آنلاین را برای کاربران فراهم می کند؟

۱. ژئودیتابیس ۲. وب ۳. توپولوژی ۴. متادیتا

۴- کدام یک از اجزاء ساختار برداری، موقعیت هندسی یک پدیده بدون بعد را نشان می دهد؟

۱. نقطه ۲. لایه ۳. خط ۴. سطح

۵- کوچکترین عنصر تشکیل دهنده رستر کدام است؟

۱. گره ۲. سلول ۳. عدد ۴. نود

۶- ویژگی مهم ساختار داده تخت کدام است؟

۱. انعطاف پذیری نامحدود در ایجاد ارتباط بین داده ها ۲. امکان ایجاد ارتباط چند به چند برای عوارض
۳. امکان ایجاد ارتباط از بالا به پایین و بالعکس ۴. سادگی و سرعت در بازیابی داده ها از طریق ستون شناسه

۷- کدام مورد جزو نقشه های عمومی نیست؟

۱. نقشه های توپوگرافی ۲. نقشه های منطقه ای ۳. نقشه های پراکندگی ۴. نقشه های کشوری

۸- قدرت تفکیک مکانی ماهواره Ikonos برای تصاویر چند طیفی و پانکروماتیک به ترتیب کدام است؟

۱. 4 متر، 1 متر ۲. 2/5 متر، 5 متر ۳. 1 متر، 4 متر ۴. 5 متر، 2/5 متر

۹- فرآیند انتقال داده ها از فرمت آنالوگ به دیجیتال را چه می گویند؟

۱. درون یابی ۲. خود همبستگی ۳. رقومی سازی ۴. همبستگی فضایی

۱۰- کدام مورد از نوع داده های پیوسته نیست؟

۱. درجه حرارت ۲. تعداد دریاچه ۳. جهت شیب ۴. رواناب

۱۱- در کدام روش ارزش موقعیت های نمونه برداری نشده با ارزش نزدیکترین نقطه نمونه برداری شده برابر است؟

۱. درون یابی زمین آماری
۲. درون یابی قطعی
۳. درون یابی جبری
۴. پلیگون های تیسن

۱۲- سمی واریوگرام درجه وابستگی یا همبستگی بین نقاط را بر اساس چه منطقی اندازه می گیرد؟

۱. شباهت بیشتر خواص پدیده ها در مکان های دورتر
۲. تفاوت بیشتر خواص پدیده ها در مکان های نزدیکتر
۳. شباهت بیشتر خواص پدیده ها در مکان های نزدیکتر
۴. تفاوت بیشتر خواص پدیده ها در مکان های حول هسته مرکزی

۱۳- در کدامیک از مدل های زیر از معکوس فاصله به عنوان وزن نقاط اندازه گیری شده در پیش بینی نقاط مجهول استفاده می شود؟

۱. IDW
۲. Kriging
۳. Partial Sill
۴. Thiessen

۱۴- در مدل درون یابی کریجینگ پیش بینی ها چگونه است؟

۱. با همبستگی همراه است و قطعی است.
۲. با احتمال آماری همراه است و قطعی نیست.
۳. با همبستگی همراه است و قطعی نیست.
۴. با احتمال آماری همراه است و قطعی است.

۱۵- در کدام تابع لایه های ورودی به اندازه ابعاد لایه رویی بریده می شود و نوع لایه ها تفاوتی در اجرای تابع ندارد؟

۱. Identity
۲. Combine
۳. Update
۴. Intersect

۱۶- ناحیه ای که با فاصله یکنواخت دور عارضه ای رسم می شود چه نام دارد؟

۱. Proximity
۲. Near
۳. Buffer
۴. Point distance

۱۷- کدام تابع روابط هر سلول با یک عارضه را به صورت فاصله، جهت و موقعیت بیان می کند؟

۱. Euclidean
۲. Zonal Statistics
۳. Corridor
۴. Cost

۱۸- برای تهیه نیمرخ طولی یا پروفیل در مسیر مشخص از کدام تابع استفاده می شود؟

۱. Network distance
۲. Surface Length
۳. Symmetrical difference
۴. Union

۱۹- کدام تابع در منطق بولی مفهوم اشتراک را دارد؟

۱. Xor ۲. Not ۳. Or ۴. And

۲۰- برای نمایش کم حجم از یک مدل حجم، از کدام روش استفاده می شود؟

۱. دلونی ۲. آلتیتیود ۳. تین ۴. پیرامید

۲۱- نزدیکی بیشتر خطوط تراز نشان دهنده چیست؟

۱. تغییرات تدریجی ارتفاع ۲. تغییرات شدید ارتفاع
۳. افزایش ارتفاع ۴. کاهش ارتفاع

۲۲- جهت حداکثر تغییرات شیب چه نام دارد؟

۱. جهت شیب ۲. زاویه شیب ۳. تغییر شیب ۴. نمودار شیب

۲۳- کدام گزینه در مورد محیط Arc Catalog نادرست است؟

۱. طراحی و اصلاح متادیتا برای مجموعه داده ها در این محیط انجام می شود.
۲. این محیط برای انجام تحلیل های سه بعدی، ایجاد تصاویر متحرک و نمایش مسیرهای پرواز به کار می رود.
۳. در این محیط لایه اطلاعاتی متناسب با ساختار و فرمت استاندارد نرم افزار ARCGIS ایجاد می شود.
۴. این محیط دارای یک جستجوگر بسیار قوی برای یافتن داده ها و همچنین مدیریت روی جداول توصیفی هر یک از لایه هاست.

۲۴- برای مختصات دار کردن نقشه اسکن شده از کدام ابزار استفاده می شود؟

۱. GeoStatistical ۲. Convert ۳. GeoReferencing ۴. Reclassify

۲۵- تعیین فاصله از گسل از طریق کدام دستور انجام می شود؟

۱. Spatial Analyst \ Reclassify
۲. Spatial Analyst \ Convert \ Features to raster
۳. Spatial Analyst \ Interpolate to raster \ Spline
۴. Spatial Analyst \ Distance \ Straight Line

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	د
4	الف
5	ب
6	د
7	ج
8	الف
9	ج
10	ب
11	د
12	ج
13	الف
14	ب
15	د
16	ج
17	الف
18	ب
19	ج
20	د
21	ب
22	الف
23	ب
24	ج
25	د

۱- وجه مشترک بین داده های جغرافیایی با ماهیت های متفاوت کدام است؟

۱. پردازش جغرافیایی
۲. تحلیل سیستمی
۳. زمین مرجع بودن
۴. تحلیل های جغرافیایی

۲- مهم ترین مولفه GIS کدام گزینه است؟

۱. ورود داده
۲. مدیریت داده
۳. کاوش و پردازش داده
۴. تجزیه و تحلیل و مدل سازی داده ها

۳- مهم ترین رکن زیرساختار ملی داده های مکانی کدامیک از لایه های اطاعاتی زیر می باشد؟

۱. لایه های اطلاعات متادیتا
۲. لایه های اطلاعات استاندارد
۳. بانک داده ی جغرافیا
۴. لایه های اطلاعات مکانی

۴- مدل نمایش عوارض در داده های برداری به چه صورت می باشد؟

۱. نقطه، خط، سطح
۲. لایه، سطح، خط
۳. نقطه، لایه، سطح
۴. تصویر، لایه، نقطه

۵- کدامیک از مدل های زیر دارای ساختار توپولوژی است و برای نمایش عوارض ارتفاعی سطح زمین به کار می رود؟

۱. ساختار شیء گرا
۲. مدل شبکه نامنظم مثلثی
۳. مدل برداری
۴. مدل رستری

۶- کدام ساختار، انعطاف پذیری نامحدودی برای ایجاد ارتباط بین داده ها فراهم می کند و هیچ گونه محدودیتی برای پردازش های بین فایلی به وجود نمی آورد؟

۱. ساختار داده ی تخت
۲. ساختار سلسله مراتبی داده
۳. ساختار شبکه ای
۴. ساختار ارتباطی (رابطه ای)

۷- این نوع نقشه ها به منظور نمایش طرحی از پراکندگی عناصر و پدیده های جغرافیایی تهیه می شوند؟

۱. نقشه های کروماتیک
۲. نقشه های کروپلیت
۳. نقشه های الگو
۴. نقشه های دینامیک

۸- قدرت تفکیک تصاویر ماهواره ی QuickBird با سنجنده Pan و MS به ترتیب کدام است؟

۱. 0/61 متر، 2/44 متر
۲. 4 متر، 1 متر
۳. 2/44 متر، 0/61 متر
۴. 1 متر، 4 متر

۹- ماهواره های GPS کدام کد را روی دو موج رادیویی با فرکانس های مختلف ارسال می کنند؟

۱. C ۲. A ۳. P ۴. CA

۱۰- کدامیک از روش های درونیابی نقاط مجهول را بر اساس خود همبستگی بین نقاط اندازه گیری شده و ساختار فضایی آنها پیش بینی می کند؟

۱. جبری ۲. زمین آماری ۳. قطعی ۴. معکوس فاصله

۱۱- کدامیک از آماره های توصیفی اندازه مرکز توزیع داده ها را نشان می دهد؟

۱. ضریب چولگی ۲. ضریب پخی ۳. انحراف معیار ۴. میانگین حسابی

۱۲- اثر تغییر جهت در سمی واریوگرام چه نام دارد؟

۱. دامنه تاثیر ۲. ایزوترتویی ۳. انیزوتروپی ۴. واریانس

۱۳- در کدامیک از مدل های زیر، از معکوس فاصله به عنوان وزن نقاط اندازه گیری شده در پیش بینی نقاط مجهول استفاده می شود؟

۱. IDW ۲. Kriging ۳. Partial Sill ۴. Thiessen

۱۴- اساس مدل کریجینگ بر مبانی کدام تئوری زیر می باشد؟

۱. تئوری فضایی ۲. تئوری متغیر ناحیه ای ۳. تئوری گروه بندی ۴. تئوری متغیر محلی

۱۵- در کدام تابع رویهم قرارگیری به نحوی انجام می شود که لایه خروجی از نظر ابعاد به اندازه ی لایه ورودی باشد؟

۱. Intersect ۲. Union ۳. Update ۴. Identity

۱۶- کدام تابع برای تعیین منطقه نسبتاً مناسب در اطراف یک عارضه یا مجموعه ای از عوارض به کار می رود؟

۱. Buffer ۲. Near ۳. Point Distance ۴. Network distance

۱۷- انتخاب بهترین مسیر از نظر هزینه و سایر مسائل بین دو عارضه مورد نظر توسط کدام تابع زیر تعیین می شود؟

۱. Cost ۲. Euclidean ۳. Corridor ۴. Surface Length

۱۸- کدام تابع در GIS با دو توان 2 و 10 عمل می کند؟

۱. تابع لگاریتمی ۲. تابع قدر مطلق ۳. تابع توانی ۴. تابع نمایی

۱۹- عملگرهای mod و Div در سلول‌های رستری مربوط به کدام یک از عملگرهای زیر می باشد؟

۱. عملگرهای بولین ۲. عملگرهای حسابی ۳. عملگرهای لگاریتمی ۴. عملگرهای رابطه ای

۲۰- مدل TIN بر پایه کدامیک از داده های زیر ساخته می شود؟

۱. داده های رستری و برداری ۲. داده های فضایی و برداری
۳. داده های برداری ۴. داده های رستری

۲۱- در مثلث بندی نامنظم، مجموعه نقاطی که در رئوس مثلث ها قرار می گیرند چه نامیده می شود؟

۱. لبه ۲. گره ۳. قله ۴. اضلاع

۲۲- زاویه شیب یا بلندای آفتاب نسبت به افق کدام است؟

۱. آلتیتود ۲. آزیموت ۳. برینگ ۴. تین

۲۳- طراحی و اصلاح متادیتا برای مجموعه داده‌ها در این محیط انجام می‌گیرد؟

۱. Arc Map ۲. Arc Catalog
۳. Arc Scene ۴. Arc Globe

۲۴- مدل‌های کریجینگ به چه چیزی استناد می‌کنند؟

۱. روند ۲. خود همبستگی‌ها
۳. خطای خود همبستگی‌ها ۴. تابع خطی

۲۵- عملیات Reclassify در نرم افزار ArcGIS به کدام منظور استفاده می شود؟

۱. طبقه بندی لایه ها ۲. ترتیب لایه ها ۳. سیمبولوژی ۴. وزن دهی لایه ها

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	د
4	الف
5	ب
6	د
7	ج
8	الف
9	ج
10	ب
11	د
12	ج
13	الف
14	ب
15	د
16	الف
17	ج
18	د
19	ب
20	ج
21	ب
22	الف
23	ب
24	ب
25	د

۱- به داده های که مکانی مربوط به سطح زمین و یا نزدیک به آن باشد، گفته می شود؟

۱. داده های زمینی ۲. داده های فضایی ۳. داده های جغرافیایی ۴. داده های رایانه ای

۲- کدام کاربرد GIS برای مناطقی که در مسیر توفان یا در معرض توده های سرد و خشک و یا گرم خشک است، هشدارهای لازم را می دهد؟

۱. کاربرد GIS در هواشناسی ۲. کاربرد GIS در حفاظت محیط زیست
۳. کاربرد GIS در کنترل آلودگی صوتی ۴. کاربرد GIS در کشاورزی

۳- کدامیک از عوامل پیشرفت GIS در دهه 1960 نمی باشد؟

۱. پیشرفت سریع محاسبات کامپیوتری ۲. تمایل به بررسی کمی داده ها
۳. تمایل به بررسی کیفی داده ها ۴. پیشرفت در علوم فتوگرامری و کارتوگرافی

۴- وجه مشترک بین داده های متفاوت جغرافیایی کدام است؟

۱. تحلیل سیستمی ۲. تحلیل های جغرافیایی
۳. پردازش جغرافیایی ۴. زمین مرجع بودن

۵- در این مرحله داده، پردازش را طی نموده است و توسط توابعی آماده برای پذیرش مدل می شود؟

۱. ورودی داده ها ۲. مدیریت داده
۳. کاوش و پردازش داده ها ۴. تجزیه و تحلیل

۶- به تشریح کمی و کیفی ویژگیهای پدیده یا توصیف پدیده ها با عدد، متن، گرافیک و مختصات و ... گفته می شود ؟

۱. تراکم ۲. داده ۳. سیستم ۴. موقعیت

۷- کدام مدل زیر از مهمترین و گسترده ترین مدل درون یابی آماری است؟

۱. IDW ۲. سمی واریوگرام ۳. کریجینگ ۴. تیسن

۸- انجام دادن تحلیل های سه بعدی در کدام محیط GIS انجام می گیرد؟

۱. محیط Arc MAP ۲. محیط Arc catalog ۳. محیط Arc scene ۴. Geocoding

۹- Personal Geodatabases که در یک فایل داده ای از نوع Microsoft Access تا حداکثر تا حجمی ذخیره می شود؟

۱. 2GB ۲. 3GB ۳. 4GB ۴. بی نهایت

۱۰- این تابع به عبارتی دیگر جمع دولایه یا اجتماع دو لایه است و ضرورت پلیگونی بودن لایه ورودی وجود دارد؟

۱. Intersect ۲. Identity ۳. Union ۴. Update

۱۱- پیکره اصلی سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) را کدام نوع از داده‌ها تشکیل می‌دهند؟

۱. داده‌های مکان مرجع ۲. داده‌های توصیفی ۳. داده‌های اولیه ۴. داده‌های منطقی

۱۲- کدامیک از اجزاء تین (TIN) یک زون ارتفاعی است که از یک یا چند پلیگون ساخته شده است؟

۱. گره‌ها ۲. مثلث‌ها ۳. لبه‌ها ۴. پوسته

۱۳- در کدامیک از مدل‌های نمایش داده‌های مکانی، داده جغرافیایی بر اساس ماهیت ژئومتری در لایه‌های جدا تقسیم نمی‌شود؟

۱. مدل TIN ۲. مدل رستر ۳. مدل شی گرا ۴. مدل برداری

۱۴- شبکه‌های نامنظم مثلثی را از چه طریقی می‌توان به رستر تبدیل نمود؟

۱. شبکه بندی ۲. ارتفاع یابی ۳. بُرداری ۴. درون یابی

۱۵- بیشترین مشکل لایه‌های سطحی یا پلیگون‌ها مربوط به کدام ویژگی پلیگونی است که با روی هم قرار گیری سایر پلیگون‌ها ایجاد می‌شود؟

۱. یکپارچگی آن‌ها ۲. محدوده ی پلیگون ۳. روی هم قرار گیری ۴. عدم انطباق پلیگون‌ها

۱۶- نورپردازی فرضی از مدل سه بعدی است که در آن میزان نور دریافتی توسط هر سلول نسبت به سلول‌های همسایه مشخص می‌شود؟

۱. شیب ۲. جهت شیب ۳. منحنی میزان ۴. سایه روشن

۱۷- کدام زاویه شیب یا بلندای آفتاب نسبت به افق می‌باشد؟

۱. زاویه ی آلتیتود ۲. زاویه آزیموت ۳. زاویه برینگ ۴. شیب

۱۸- این محیط بخش مرکزی و توانمند نرم افزار Arc GIS می‌باشد؟

۱. محیط Arc MAP ۲. محیط Arc scene ۳. محیط Arc catalog ۴. Geocoding

۱۹- کدام ساختار ویژگی‌های اشیاء و روابط آنها را حفظ می‌کند؟

۱. ساختار سلسله مراتبی داده ۲. ساختار شیء گرا ۳. ساختار داده ی تخت ۴. ساختار شبکه ای

۲۰- کدام دستور در GIS کل نقشه را احضار می کند؟

1. Edit 2. Add data 3. Editor 4. Full Extend

۲۱- در این نوع نقشه ها نوع استفاده از قطعات زمین تعیین می شود و زمین ها برحسب نوع کاربریشان مجزا می شوند؟

۱. نقشه های بهره برداری از زمین
۲. نقشه های ثبت املاکی
۳. نقشه های شهری و شهرسازی
۴. نقشه های پراکندگی

۲۲- این ماهواره ها دارای سنجنده LISS با پوشش طیفی 4 باند می باشد؟

۱. ماهواره ی لندست
۲. ماهواره ی اسپات
۳. ماهواره ی IRS هندوستان
۴. ماهواره ی Quick Bird

۲۳- کدام روش رقومی سازی را می توان روش متعارف مولفه ورودی داده ها دانست؟

۱. رقومی سازی عددی
۲. رقومی کردن روی صفحه نمایش
۳. اسکن کردن
۴. رقومی کردن دستی

۲۴- در مدل های سه بعدی رستری حداکثر تغییرات ارتفاع از چند سلول تا چند سلول می باشد؟

۱. 1 تا 6 سلول همسایه
۲. 1 تا 8 سلول همسایه
۳. 1 تا 10 سلول همسایه
۴. 1 تا 12 سلول همسایه

۲۵- کدام یک از موارد زیر شکل توزیع یا تقارن نمونه را بیان می کند؟

۱. هیستوگرام
۲. ضریب چولگی و پخی
۳. میانگین حسابی
۴. انحراف معیار

۲۶- ساختار فضایی پلیگون های تیسن به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. پراکنش نقاط نمونه
۲. موقعیت های نمونه برداری
۳. نزدیکترین نقطه نمونه
۴. ساختار جامعه مورد مطالعه

۲۷- جهت شیب عوارض که با جهت شمال، جنوب قابل اندازه گیری است چه نوع داده ای است؟

۱. داده های منفصل
۲. داده های مطلق
۳. داده های گسسته
۴. داده های پیوسته

۲۸- در این تابع در لایه های وکتوری ، لایه ی رویهم قرار گیری از نظر مکانی و توصیفی در اشتراک های هندسی جایگزین لایه ورودی می شود؟

1. Identity 2. Intersect 3. Union 4. Update

۲۹- برای بدست آوردن نزدیکترین فاصله از یک عارضه با تعدادی عوارض دیگر در داخل شبکه خیابان ها از کدام تابع زیر استفاده می شود؟

۲. Point Distance

۱. Buffer

۴. Euclidean

۳. Network distance

۳۰- این تابع ارزش فواصل را برای هر سلول تا عوارض مورد نظر بر اساس لایه ی دیگری محاسبه می کند؟

۴. Div

۳. Surface Length

۲. Corridor

۱. Cost

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	الف
3	ج
4	د
5	د
6	ب
7	د
8	ج
9	الف
10	ج
11	الف
12	د
13	ج
14	د
15	د
16	د
17	الف
18	الف
19	ب
20	د
21	الف
22	ج
23	د
24	ب
25	ب
26	الف
27	د
28	د
29	ج
30	الف

۱- Personal Geodatabases در یک فایل داده ای از نوع Microsoft Access حداکثر تا حجمی ذخیره می شود؟

۱. 2GB ۲. 3GB ۳. 4GB ۴. بی نهایت

۲- به تشریح کمی و کیفی ویژگیهای پدیده یا توصیف پدیده ها با عدد ، متن ، گرافیک و مختصات و ... گفته می شود؟

۱. سیستم ۲. تراکم ۳. داده ۴. موقعیت

۳- جدیدترین فرمت بانک داده ی جغرافیایی می باشد؟

۱. Coverages ۲. Geodatabase ۳. Shape files ۴. Vector

۴- قواعد توپولوژی مربوط به کدام ساختار داده ای می باشد؟

۱. بردار ۲. رستر ۳. سلول ۴. عکس های هوایی

۵- در توپولوژی لایه سطحی، بیشتر مشکلات لایه های سطحی یا پلیگون که از رویهم قرارگیری سایر پلیگون ها ایجاد می شود مربوط به کدام گزینه است؟

۱. هم پوشانی ۲. عدم همپوشانی ۳. تقاطع اضافی ۴. پلیگونهای اضافی

۶- کدام ساختار داده مکانی برای داده های جغرافیایی مناسب تر است؟

۱. شیء گرا ۲. TIN ۳. DEM ۴. بردار

۷- ضریب چولگی و پخی چه شکلی از توزیع نمونه ها را بیان می دارد؟

۱. پراکنش نمونه ها ۲. عدم تقارن نمونه ها ۳. تقارن نمونه ها ۴. انحراف معیار نمونه ها

۸- تبدیل "باکس-کاکس" چه کاربردی در GIS دارد؟

۱. درون یابی ۲. برون یابی ۳. تبدیل داده های غیرنرمال به نرمال ۴. تبدیل داده های نرمال به غیرنرمال

۹- ساختار فضایی پلیگون های تیسن به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. پراکنش نقاط نمونه ۲. موقعیت های نمونه برداری ۳. نزدیکترین نقطه نمونه ۴. ساختار جامعه مورد مطالعه

۱۰- برای کشف ساختار فضایی بین نمونه ها و انتخاب بهترین روش درون یابی از کدام نمودار استفاده می شود؟

۱. نمودار نرمال ۲. نمودار هیستوگرام ۳. نمودار سمی واریوگرام ۴. نمودار پراکندگی

۱۱- اثر تغییر جهت در سمی واریوگرام را چه می نامند؟

۱. ایزوتروپ ۲. انیزوتروپ ۳. ایستایی ۴. واریوگرام

۱۲- در نمودار سمی واریوگرام Partial Sill و Nugget به ترتیب کدام است؟

۱. واریانس ساختار فضایی - واریانس تصادفی ۲. واریانس تصادفی - واریانس ساختار فضایی
۳. دامنه تاثیر - سقف سمی واریوگرام ۴. سقف سمی واریوگرام - دامنه تاثیر

۱۳- اصل مهم در درون یابی به روش IDW کدام است؟

۱. فاصله ۲. اندازه ۳. وزن ۴. همسایگی

۱۴- گسترده ترین مدل درون یابی آماری کدام است؟

۱. مدل کریجینگ ۲. مدل وزندهی براساس عکس فاصله
۳. مدل جبری ۴. مدل ریاضی

۱۵- تغییرات فضایی متغیر ناحیه ای توسط کدام یک اندازه گیری می شود؟

۱. هیستوگرام ۲. نمودار پراکندگی ۳. سمی واریوگرام ۴. کریجینگ

۱۶- مدل شبکه ی نامنظم مثلث ها را در GIS می گویند؟

۱. DEM ۲. TIN ۳. Raster ۴. Vector

۱۷- کدامیک از اجزاء تین (TIN) یک زون ارتفاعی است که از یک یا چند پلیگون ساخته شده است ؟

۱. گره ها ۲. مثلث ها ۳. لبه ها ۴. پوسته

۱۸- کدام یک از انواع تبدیل های زیر در GIS برای تولید نقشه منحنی میزان بکار می رود؟

۱. TIN to raster ۲. TIN to Contour ۳. TIN to DEM ۴. DEM to TIN

۱۹- مهم ترین مدل های رقومی ارتفاع DEM هایی در چه ابعادی (به دقیقه) تولید می شوند؟

۱. $5/5 \times 5/5$ دقیقه ۲. $6/5 \times 6/5$ دقیقه ۳. $7/5 \times 7/5$ دقیقه ۴. $8/5 \times 8/5$ دقیقه

۲۰- لایه های برداری سه بعدی نقطه، خط و سطح از کدام مدل در ArcGIS قابل استخراج است؟

۱. مدل سه بعدی DEM ۲. مدل سه بعدی TIN
۳. مدل سه بعدی DSM ۴. مدل سه بعدی DTM

۲۱- از تقسیم اختلاف ارتفاع بین دو نقطه (rise) به فاصله افقی (run) بین همان دو نقطه کدام مورد به دست می آید؟

۱. زاویه دید
۲. شیب
۳. آزمون
۴. فاکتور Z

۲۲- نور پردازی فرضی از مدل سه بعدی است که در آن میزان نور دریافتی توسط هر سلول نسبت به سلول های همسایه مشخص می شود؟

۱. شیب
۲. جهت شیب
۳. منحنی میزان
۴. سایه روشن

۲۳- تعیین زوایای آزمون و آلتیتود بر چه اساسی انجام می گیرد؟

۱. عرض جغرافیایی
۲. طول جغرافیایی
۳. ارتفاع
۴. مختصات جغرافیایی

۲۴- جهت حداکثر تغییرات شیب را چه می نامند؟

۱. زاویه شیب
۲. جهت شیب
۳. نمودار شیب
۴. تغییرات شیب

۲۵- مثلث بندی در GIS براساس کدام روش مثلث بندی صورت می گیرد؟

۱. دلونی
۲. رستری
۳. برداری
۴. تیسن

نمبر سوال	جواب صحيح
1	الف
2	ج
3	ب
4	الف
5	د
6	الف
7	ج
8	ج
9	الف
10	ج
11	ب
12	الف
13	الف
14	الف
15	ج
16	ب
17	د
18	ب
19	ج
20	ب
21	ب
22	د
23	الف
24	ب
25	الف

۱- وجه مشترک بین داده های متفاوت جغرافیایی در سیستم اطلاعات جغرافیایی کدام است؟

۱. تحلیل سیستمی ۲. تحلیل‌های جغرافیایی ۳. زمین مرجع بودن ۴. پردازش جغرافیایی

۲- در ایران از سال 1369 کدام سازمان به طور رسمی استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی را آغاز کرد؟

۱. سازمان زمین شناسی ۲. سازمان نقشه برداری ۳. سازمان جغرافیایی ۴. سازمان فضایی

۳- نرم افزار ArcGis امکان تولید و تالیف متادیتا را از طریق کدام نرم افزار به فرمت های استاندارد موجود فراهم می سازد؟

۱. NSDI ۲. Clearinghouse ۳. ArcCatalog ۴. ArcIMS

۴- قواعد توپولوژی مربوط به کدام ساختار داده‌ای می‌باشد؟

۱. عکس‌های هوایی ۲. رستری ۳. برداری ۴. سلولی

۵- در توپولوژی عوارض خطی با لایه های سطح و نقطه، هنگامی که عوارض خطی به عنوان محدوده پلیگونها تعریف می شوند، لازم است کدام قاعده حفظ شوند؟

۱. عدم همپوشانی ۲. یکپارچگی ۳. عدم یکپارچگی ۴. رویهم قرارگیری

۶- در کدام قواعد توپولوژی رابطه مکانی عوارض نقطه ای با لایه های پلیگونی این است که این عوارض داخل سطوح و یا روی مرز سطوح قرار می گیرد؟

۱. توپولوژی عوارض سطحی با لایه های نقطه ۲. توپولوژی عوارض سطحی با لایه های سطحی
۳. توپولوژی عوارض سطحی با لایه های خطی ۴. توپولوژی عوارض سطحی با لایه های خط و نقطه

۷- کدام ساختار داده مکانی برای داده های جغرافیایی مناسب تر است؟

۱. شیء گرا ۲. DEM ۳. بردار ۴. TIN

۸- این ساختار در تاسیسات شهری از جمله شبکه برق یا گاز کاربرد دارد؟

۱. سلسه مراتبی داده ۲. ساختار ارتباطی ۳. ساختار شبکه ای ۴. ساختار داده تخت

۹- این نقشه ها مادر تمام نقشه های مربوط به زمین است. این نقشه ها یا بطور مستقیم و یا بطور غیر مستقیم تهیه می شوند؟

۱. نقشه های ژئومورفولوژی ۲. نقشه های توپوگرافی
۳. نقشه های موضوعی ۴. نقشه های کشوری

۱۰ - نقشه های که به منظور نمایش طرحی از پراکندگی عناصر و پدیده های جغرافیایی تهیه می شوند چه نام دارند؟

۱. ایزوپلیت ۲. کروپلیت ۳. متحرک ۴. الگو

۱۱ - تصاویر این ماهواره در 3 سطح تصاویر پایه، تصاویر استاندارد و تصاویر قائم تصحیح شده با ویژگی ها و کاربردهای متفاوتی عرضه می شود؟

۱. ETM ۲. Landsat ۳. Quikbird ۴. IRS

۱۲ - تعیین موقعیت بر مبنای فضا از دهه ی 1960 توسط ناسا با کدام سیستم آغاز شد؟

۱. GPS ۲. GIS ۳. Line ۴. Doppler

۱۳ - در سیستم تعیین موقعیت جهانی کدام کدها را فقط کاربران نظامی می توانند شناسایی کنند؟

۱. CA ۲. Dpppler ۳. Source ۴. p

۱۴ - کدام پدیده زیر علاوه بر قابلیت اندازه گیری دارای جهت نیز می باشد و از نوع داده های پیوسته نیز می باشد؟

۱. رواناب ۲. دریاچه ۳. ساختمان ۴. جاده

۱۵ - این درون یابی بر نقاط اندازه گیری شده متکی است و برای درون یابی از توابع ریاضی استفاده می کند؟

۱. درون یابی ورونوی ۲. درون یابی جبری ۳. درون یابی تیسن ۴. درون یابی زمین آماری

۱۶ - ضریب چولگی و پخی چه شکلی از توزیع نمونه ها را بیان می دارد؟

۱. پراکنش نمونه ها ۲. تقارن نمونه ها ۳. عدم تقارن نمونه ها ۴. انحراف معیار نمونه ها

۱۷ - فاصله ای که در ماورای آن، نمونه ها بر هم اثری ندارند چه نام دارد؟

۱. سمی واریوگرام ۲. آستانه ۳. روند یابی ۴. دامنه تاثیر یا شعاع تاثیر

۱۸ - در این مدل از فاصله به عنوان وزن متغیر معلوم در پیش بینی نقاط اندازه گیری نشده استفاده می شود زیرا نقش متغیر پیوسته در تأثیرگذاری با فاصله از مکان نقطه مجهول کاهش می یابد؟

۱. مدل کروی ۲. مدل Kriging ۳. مدل زمین آماری ۴. مدل IDW

۱۹ - این نوع کریجینگ بیانگر مدلهای کروی، دایره ای، نمایی، گوسی و خطی در سمی واریوگرام است؟

۱. کریجینگ فراگیر ۲. کریجینگ پراکنده ۳. کریجینگ موضعی ۴. کریجینگ معمولی

۲۰- این تابع فقط روی اعداد صحیح اعمال می شود. در این تابع اگر ورودی ها اعداد اعشاری داشته باشند به طور خودکار به اعداد صحیح تبدیل می شوند و اگر سلولی بدون داده باشد در خروجی نیز بدون داده نمایان می شود؟

۱. Buffer ۲. Combine ۳. Intersect ۴. Update

۲۱- برای بدست آوردن نزدیک ترین فاصله از یک عارضه با تعدادی از عوارض دیگر در داخل خیابان ها و یا پیدا کردن کوتاه ترین مسیر از کدام تحلیل فضایی استفاده می شود؟

۱. تحلیل فاصله در شبکه ۲. تحلیل بافرینگ ۳. تحلیل مجاورت ۴. تحلیل درون یابی

۲۲- این تابع از کاربردی ترین توابع مجاورت است که در مکان یابی، پهنه بندی و به طور کلی مدل سازی ها به کار می رود؟

۱. Euclidean ۲. Identity ۳. Intersect ۴. Union

۲۳- این عملگر ها از قانون درست و غلط در لایه های رستری استفاده می کند. سلولهای درست با 1 و سلولهای غلط با صفر تعریف می شود؟

۱. عملگر های رابطه ای ۲. عملگرهای حسابی ۳. عملگرهای بولین ۴. عملگرهای ریاضی

۲۴- کدام مدل دارای سه بعد طول، عرض و ارتفاع می باشد و امکان محاسبات مربوط به حجم در آن فراهم است؟

۱. مدل گرافیکی ۲. مدل ارتفاعی ۳. مدل درون یابی ۴. پیرامید

۲۵- مدل داده تین دارای چند فایل است که به صورت دودویی کدبندی شده و کدهای آن توسط ویرایشگر های متنی قابل خواندن نیست؟

۱. 10 فایل ۲. نامحدود ۳. 2 فایل ۴. 7 فایل

۲۶- خطوطی هم ارزشی هستند که به طور مساوی کم یا زیاد می شوند و در امتداد خود ارتفاع یکسان را نمایش می دهند؟

۱. منحنی های شکسته ۲. منحنی های میزان ۳. منحنی های هم شکل ۴. منحنی های باز

۲۷- این زاویه جهت تابش خورشید می باشد و مقدار آن از شمال در جهت خلاف عقربه های ساعت بین 0-360 درجه می باشد؟

۱. آلتیتюд ۲. برینگ ۳. تین ۴. آزیموت

۲۸- جهت حداکثر تغییرات شیب را چه می نامند؟

۱. نمودار شیب ۲. تغییرات شیب ۳. جهت شیب ۴. زاویه شیب

۲۹- طراحی و اصلاح متادیتا در کدام محیط ArcGIS انجام می شود؟

۱. ArcMap ۲. ArcScene ۳. ArcGlobal ۴. ArcCatalog

۳۰- برای مختصات دار کردن نقشه ای اسکن شده و تولید لایه بر اساس آن بعد از وارد شدن در محیط ArcMap از طریق منوی Tools از کدام دستور زیر استفاده می کنیم؟

۱. Overview
۲. GeoReferencing
۳. Coordinate
۴. Magnifier

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	ج
4	ج
5	ب
6	الف
7	الف
8	ج
9	ب
10	د
11	ج
12	د
13	د
14	الف
15	ب
16	ب
17	د
18	د
19	د
20	ب
21	الف
22	الف
23	ج
24	ب
25	د
26	ب
27	د
28	ج
29	د
30	ب

۱- این عبارت که "سیستمهای اطلاعات جغرافیایی دارای نقش مهم فن شناختی و علمی در انقلاب جغرافیایی است" از کدام اندیشمند می باشد؟

۱. ماربل
۲. آرنوف
۳. دابسون
۴. گودرزی نژاد

۲- در دهه ی 1970 GIS به سمت پردازش کدام داده ها گرایش داشت؟

۱. شهری
۲. زمین شناسی
۳. ژئومورفولوژی
۴. محیط زیست

۳- شکویی، فضای جغرافیایی را در چه قالبی قابل تعیین میداند؟

۱. زمان
۲. توصیف
۳. مکان
۴. اطلاعات

۴- کدام یک از لایه های اطلاعاتی مهمترین رکن زیرساختار ملی داده های مکانی است؟

۱. بانک داده ی جغرافیا
۲. لایه های اطلاعات مکانی
۳. لایه های اطلاعات استاندارد
۴. لایه های اطلاعات متادیتا

۵- این ساختار برای نمایش پدیدهٔ تک بُعدی بکار می رود، و شامل مجموعه ای از نقاط هم پیوسته (X,Y) است که هیچ فضایی میان آنها وجود ندارد؟

۱. ساختار نقطه
۲. ساختار پلیگون
۳. ساختار خطی
۴. ساختار سطحی

۶- در توپولوژی عوارض خطی با لایه های سطح و نقطه، هنگامی که عوارض خطی به عنوان محدودهٔ پلیگونها تعریف می شوند، لازم است کدام قاعده حفظ شوند؟

۱. عدم همپوشانی
۲. رویهم قرارگیری
۳. یکپارچگی
۴. عدم یکپارچگی

۷- کوچکترین عنصر تشکیل دهنده رستر چه نامیده می شود که ارزش هر یک از آنها، نمایانگر اطلاعات طیفی یا توصیفی عارضه زمینی است؟

۱. تفکیک پذیری
۲. طیف رنگی
۳. داده اطلاعاتی
۴. پیکسل

۸- این ساختار می تواند انعطاف پذیری نامحدودی برای ایجاد ارتباط بین داده ها فراهم کند و هیچگونه محدودیتی برای پردازشهای بین فایل به وجود نمی آورد؟

۱. ساختار ارتباطی
۲. سلسله مراتبی داده
۳. ساختار شبکه ای
۴. ساختار داده تخت

۹- نقشه های کشوری جزء کدام دسته از نقشه ها هستند؟

۱. نقشه های ویژه
۲. نقشه های موضوعی
۳. نقشه های عمومی
۴. نقشه های بهره برداری

۱۰ - نقشه های کروکروماتیک، کروپلیت، ایزوپلیت و... جزء کدام دسته از نقشه ها هستند؟

۱. نقشه های ژئومورفولوژی
۲. نقشه های توپوگرافی
۳. نقشه های پراکندگی
۴. نقشه های کشوری

۱۱ - لندست 7 دارای کدام سنجنده است که دارای قابلیت های ویژه ای از جمله وجود باند پانکروماتیک با قدرت تفکیک مکانی 15 متر و افزایش قدرت تفکیک مکانی باند حرارتی به اندازه ی 60 متر می باشد؟

۱. MSS
۲. HRV
۳. ETM+
۴. TM

۱۲ - رایج ترین روش کد گذاری عوارض مکانی کدام است؟

۱. رقومی سازی دستی
۲. دیجیتالی
۳. اسکنر
۴. GPS

۱۳ - تعیین موقعیت بر مبنای فضا از دهه ی 1960 توسط ناسا با کدام سیستم آغاز شد؟

۱. GPS
۲. GIS
۳. Doppler
۴. Line

۱۴ - ماهواره های GPS کدام کد را روی دو موج رادیویی با فرکانس های مختلف ارسال می دارند؟

۱. Doppler
۲. Source
۳. CA
۴. p

۱۵ - کدام پدیده زیر علاوه بر قابلیت اندازه گیری و جهت از نوع داده های پیوسته نیز می باشد؟

۱. رواناب
۲. دریاچه
۳. جاده
۴. ساختمان

۱۶ - کدام یک از تکنیک های درون یابی نقاط مجهول را بر اساس خود همبستگی بین نقاط و ساختار فضایی آنها پیش بینی می کند؟

۱. مدل های جبری
۲. مدل های قطعی
۳. مدل های زمین آماری
۴. مدل های تیسن

۱۷ - ضریب چولگی برای توزیع متقارن چه عددی است؟

۱. صفر
۲. 3
۳. -3
۴. -1

۱۸ - فاصله ای که در ماورای آن، نمونه ها بر هم اثری ندارند ؟

۱. سمی واریوگرام
۲. آستانه
۳. روند یابی
۴. دامنه تاثیر یا شعاع تاثیر

۱۹ - این نوع کریجینگ بیانگر مدل های کروی، دایره ای، نمایی، گوسی و خطی در سمی واریوگرام است؟

۱. کریجینگ فراگیر
۲. کریجینگ معمولی
۳. کریجینگ پراکنده
۴. کریجینگ موضعی

۲۰- از این تابع برای تعیین منطقه نسبتاً مناسب در اطراف یک عارضه یا مجموعه ای از عوارض استفاده می شود؟

۱. Buffer ۲. Near ۳. Point Distance ۴. Intersect

۲۱- از کدام تابع زیر برای درون یابی و تولید واحد های هم ارزش استفاده می شود و بیشتر برای ناحیه اطراف یا مجاور به ایستگاههای اندازه گیری کلیماتولوژی به کار می رود؟

۱. Network distance ۲. Identity
۳. Intersect ۴. پلیگونیهای تیسن

۲۲- این توابع شامل گرفتن جذر از سلولهای لایه رستری و به توان رساندن آنها می باشد. این تابع بر سلولهای با ارزش بیشتر از صفر عمل می کند؟

۱. توابع توانی ۲. توابع مثلثاتی ۳. توابع لگاریتمی ۴. توابع گرد کردن

۲۳- این عملگر ها از قانون درست و غلط در لایه های رستری استفاده می کند. سلولهای درست با 1 و سلولهای غلط با صفر تعریف می شود؟

۱. عملگرهای ریاضی ۲. عملگرهای بولین ۳. عملگر های رابطه ای ۴. عملگرهای حسابی

۲۴- به نمایش سه بعدی یک مدل حجم در GIS گفته می شود؟

۱. مدل DEM ۲. مدل ارتفاعی رستری ۳. مدل TIN ۴. پیرامید

۲۵- شبکه های نامنظم مثلثی را از چه طریقی می توان به رستر تبدیل نمود؟

۱. شبکه بندی ۲. ارتفاع یابی ۳. درون یابی ۴. برداری

۲۶- کدام مدل های رقومی در ابتدا برای ذخیره سازی اطلاعات درباره ارتفاع ابداع شد؟

۱. مدل ارتفاعی ۲. مدل گرافیکی ۳. مدل درون یابی ۴. پیرامید

۲۷- در مدل های تین کنتور ها از کجا عبور می کنند که در نتیجه خشن تر می باشند؟

۱. از محل یکسانی شیب ۲. جهت شیب ۳. از زوایه شیب ۴. خطوط تغییر شیب

۲۸- زاویه شیب یا بلندای آفتاب نسبت به افق را می گویند؟

۱. آزیموت ۲. آلتیتود ۳. تین ۴. برینگ

۲۹- این محیط علاوه بر انجام تحلیل های سه بعدی، برای نمایش و تجسم سه بعدی و همچنین ایجاد تصاویر متحرک و نمایش مسیرهای پرواز به کار می رود؟

۱. Arcscene ۲. ArcCatalog ۳. ArcMap ۴. ArcTools

۳۰ - نصف النهار مرکزی 4 زون ایران کدام گزینه می باشد؟

۱. 41,40,39,38

۲. 43,42,41,40

۳. 58,56,50,45

۴. 63,57,51,45

نمبر سوال	جواب صحيح
1	ج
2	الف
3	ج
4	ب
5	ج
6	ج
7	د
8	الف
9	ج
10	ج
11	ج
12	الف
13	ج
14	د
15	الف
16	ج
17	الف
18	د
19	ب
20	الف
21	د
22	الف
23	ب
24	د
25	ج
26	الف
27	د
28	ب
29	الف
30	د

۱- اگر داده های مکانی مربوط به سطح زمین و یا نزدیک به آن باشد ، چه نامیده می شوند؟

۱. داده های زمینی ۲. داده های فضایی ۳. داده های جغرافیایی ۴. داده های رایانه ای

۲- جغرافی دانان برای تلفیق کدام نوع از داده ها از GIS استفاده می کنند ؟

۱. داده های اکولوژیکی به غیر مکانی یا اکولوژیکی و سیستم مکانی
۲. داده های اکولوژیکی به فضایی یا اکولوژیکی و سیستم فضایی ناحیه ای
۳. داده های اکولوژیکی به مکانی یا اکولوژیکی و سیستم غیر مکانی
۴. داده های مکانی به غیر مکانی

۳- در این مرحله داده ، پردازش را طی نموده است و توسط توابعی آماده برای پذیرش مدل می شود ؟

۱. ورودی داده ها ۲. مدیریت داده
۳. کاوش و پردازش داده ها ۴. تجزیه و تحلیل

۴- کدام کاربرد GIS برای مناطقی که در مسیر توفان یا در معرض توده های سرد و خشک و یا گرم خشک است ، هشدارهای لازم را می دهد ؟

۱. کاربرد GIS در هواشناسی ۲. کاربرد GIS در حفاظت محیط زیست
۳. کاربرد GIS در کنترل آلودگی صوتی ۴. کاربرد GIS در کشاورزی

۵- Personal Geodatabases در یک فایل داده ای از نوع Microsoft Access حداکثر تا حجمی ذخیره می شود ؟

۱. 2GB ۲. 3GB ۳. 4GB ۴. بی نهایت

۶- به تشریح کمی و کیفی ویژگیهای پدیده یا توصیف پدیده ها با عدد ، متن ، گرافیک و مختصات و ... گفته می شود ؟

۱. سیستم ۲. تراکم ۳. داده ۴. موقعیت

۷- جدیدترین فرمت بانک داده ی جغرافیایی می باشد؟

۱. Coverages ۲. Geodatabase ۳. Shape files ۴. Vector

۸- در توپولوژی لایه سطحی، بیشتر مشکلات لایه های سطحی یا پلیگون که از رویهم قرارگیری سایر پلیگون ها ایجاد می شود مربوط به کدام گزینه است؟

۱. هم پوشانی ۲. عدم همپوشانی ۳. تقاطع اضافی ۴. پلیگونهای اضافی

۹ - کدام ساختار ویژگی های اشیاء و روابط آنها را حفظ می کند؟

۱. ساختار سلسله مراتبی داده
۲. ساختار شیء گرا
۳. ساختار داده ی تخت
۴. ساختار شبکه ای

۱۰ - در این نوع نقشه ها نوع استفاده از قطعات زمین تعیین می شود و زمین ها برحسب نوع کاربریشان مجزا می شوند؟

۱. نقشه های بهره برداری از زمین
۲. نقشه های ثبت املاکی
۳. نقشه های شهری و شهرسازی
۴. نقشه های پراکندگی

۱۱ - این ماهواره ها دارای سنجنده LISS با پوشش طیفی 4 باند می باشد ؟

۱. ماهواره ی لندست
۲. ماهواره ی اسپات
۳. ماهواره ی IRS هندوستان
۴. ماهواره ی Quick Bird

۱۲ - کدام روش رقومی سازی را می توان روش متعارف مولفه ورودی داده ها دانست ؟

۱. رقومی سازی عددی
۲. رقومی کردن روی صفحه نمایش
۳. اسکن کردن
۴. رقومی کردن دستی

۱۳ - کدام یک از داده های زیر قابل اندازه گیری در تمام سطوح نیستند؟

۱. داده های گسسته
۲. داده های آماری
۳. داده های پیوسته
۴. داده های غیر مکانی

۱۴ - کدام یک از موارد زیر شکل توزیع یا تقارن نمونه را بیان می کند؟

۱. هیستوگرام
۲. ضریب چولگی
۳. میانگین حسابی
۴. انحراف معیار

۱۵ - ساختار فضایی پلیگون های تیسن به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. پراکنش نقاط نمونه
۲. موقعیت های نمونه برداری
۳. نزدیکترین نقطه نمونه
۴. ساختار جامعه مورد مطالعه

۱۶ - کدام مدل زیر از مهمترین و گسترده ترین مدل درون یابی است؟

۱. کریجینگ
۲. IDW
۳. سمی واریوگرام
۴. تیسن

۱۷ - در این تابع در لایه های وکتوری ، لایه ی رویهم قرار گیری از نظر مکانی و توصیفی در اشتراک های هندسی جایگزین لایه ورودی می شود ؟

۱. Identity
۲. Intersect
۳. Union
۴. Update

۱۸- برای بدست آوردن نزدیکترین فاصله از یک عارضه با تعدادی عوارض دیگر در داخل شبکه خیابان ها از کدام تابع زیر استفاده می شود؟

۱. Buffer

۲. Point Distance

۳. Network distance

۱۹- این تابع ارزش فواصل را برای هر سلول تا عوارض مورد نظر بر اساس لایه ی دیگری محاسبه می کند؟

۱. Cost

۲. Corridor

۳. Surface Length

۴. Div

۲۰- این عملگر بر منطق تقاطع استوار است ؟

۱. NOT

۲. OR

۳. AND

۴. XOR

۲۱- مدل شبکه ی نامنظم مثلث ها را در GIS می گویند؟

۱. DEM

۲. TIN

۳. Raster

۴. Vector

۲۲- کدامیک از اجزاء تین (TIN) یک زون ارتفاعی است که از یک یا چند پلیگون ساخته شده است ؟

۱. گره ها

۲. مثلث ها

۳. لبه ها

۴. پوسته

۲۳- مهم ترین مدل های رقومی ارتفاع DEMهایی در چه ابعادی (به دقیقه) تولید می شوند؟

۱. $5/5 \times 5/5$ دقیقه

۲. $6/5 \times 6/5$ دقیقه

۳. $7/5 \times 7/5$ دقیقه

۴. $8/5 \times 8/5$ دقیقه

۲۴- در مدل های سه بعدی رستری حداکثر تغییرات ارتفاع از چند سلول تا چند سلول می باشد ؟

۱. ۱ تا ۶ سلول همسایه

۲. ۱ تا ۸ سلول همسایه

۳. ۱ تا ۱۰ سلول همسایه

۴. ۱ تا ۱۲ سلول همسایه

۲۵- کدام زاویه شیب یا بلندای آفتاب نسبت به افق می باشد ؟

۱. زاویه ی آلتیتود

۲. زاویه آزیموت

۳. زاویه برینگ

۴. شیب

۲۶- نور پردازی فرضی از مدل سه بعدی است که در آن میزان نور دریافتی توسط هر سلول نسبت به سلول های همسایه مشخص می شود؟

۱. شیب

۲. جهت شیب

۳. منحنی میزان

۴. سایه روشن

۲۷- این محیط بخش مرکزی و توانمند نرم افزار Arc GIS می باشد؟

۱. محیط Arc MAP

۲. محیط Arc scene

۳. محیط Arc catalog

۴. Geocoding

۲۸- انجام دادن تحلیل های سه بعدی در کدام محیط GIS انجام می گیرد؟

۱. محیط Arc MAP

۲. محیط Arc catalog

۳. محیط Arc scene

۴. Geocoding

۲۹ - کدام دستور در GIS کل نقشه را احضار می کند؟

۱. Edit

۲. Add data

۳. Editor

۴. Full Extend

۳۰ - تعیین زوایای آزیموت و آلتیتیود بر چه اساسی انجام می گیرد؟

۱. عرض جغرافیایی

۲. طول جغرافیایی

۳. ارتفاع

۴. مختصات جغرافیایی

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ج
۲	ب
۳	د
۴	الف
۵	الف
۶	ج
۷	ب
۸	د
۹	ب
۱۰	الف
۱۱	ج
۱۲	د
۱۳	ج
۱۴	ب
۱۵	الف
۱۶	الف
۱۷	د
۱۸	ج
۱۹	الف
۲۰	ج
۲۱	ب
۲۲	د
۲۳	ج
۲۴	ب
۲۵	الف
۲۶	د
۲۷	الف
۲۸	ج
۲۹	د
۳۰	الف

۱ - از نظر متخصصان علوم زمین، مهمترین توانمندی‌های GIS کدام است؟

۱. ترسیم نقشه

۲. تهیه پایگاه داده

۳. تلفیق داده‌های مکانی و غیرمکانی

۴. تحلیل سه‌بعدی

۲ - کدامیک از انواع ساختار مکانی داده‌های جغرافیایی محسوب نمی‌شود؟

۱. مدل برداری

۲. مدل رستری

۳. مدل TIN

۴. مدل سلسه مراتبی داده

۳ - جدیدترین فرمت بانک داده جغرافیایی که ساختار یکپارچه به داده‌های متعدد مکانی می‌دهد، کدام است؟

۱. DXF

۲. Shape file

۳. Geodatabase

۴. DWG

۴ - قواعد توپولوژی مربوط به کدام ساختار داده‌ای می‌باشد؟

۱. بردار

۲. رستر

۳. سلول

۴. عکس‌های هوایی

۵ - هنگامی که برای TIN ها توپولوژی ساخته می‌شود، ارتباطهای فضایی سطوح تعریف و ذخیره می‌شوند و 4 جدول برای آنها ساخته می‌شود. در جدول لبه چه چیزی ذخیره می‌شوند؟

۱. مختصات

۲. مثلثها

۳. گره ها

۴. همسایه های هر مثلث

۶ - کدام ساختار داده مکانی برای داده‌های جغرافیایی مناسب تر است؟

۱. شیء گرا

۲. TIN

۳. DEM

۴. بردار

۷ - کدامیک از انواع تصاویر ماهواره‌ای جزئیات بیشتری از سطح زمین را نشان می‌دهد؟

۱. لندست 7

۲. اسپات 4

۳. ماهواره آیكونوس IKONOS

۴. ماهواره QuickBird

۸ - ضریب چولگی و پخی چه شکلی از توزیع نمونه ها را بیان می‌دارد؟

۱. پراکنش نمونه ها

۲. عدم تقارن نمونه ها

۳. تقارن نمونه ها

۴. انحراف معیار نمونه ها

۹ - تبدیل "باکس-کاکس" چه کاربردی در GIS دارد؟

۱. درونیابی

۲. برون‌یابی

۳. تبدیل داده‌های غیرنرمال به نرمال

۴. تبدیل داده‌های نرمال به غیرنرمال

۱۰ - برای کشف ساختار فضایی بین نمونه‌ها و انتخاب بهترین روش درون‌یابی از کدام نمودار استفاده می‌شود؟

۱. نمودار نرمال ۲. نمودار هیستوگرام ۳. نمودار سمی واریوگرام ۴. نمودار پراکندگی

۱۱ - اثر تغییر جهت در سمی‌واریوگرام را چه می‌نامند؟

۱. ایزوتروپ ۲. انیزوتروپ ۳. ایستایی ۴. واریوگرام

۱۲ - در نمودار سمی‌واریوگرام Partial Sill و Nugget به ترتیب کدام است؟

۱. واریانس ساختار فضایی - واریانس تصادفی ۲. واریانس تصادفی - واریانس ساختار فضایی
۳. دامنه تاثیر - سقف سمی‌واریوگرام ۴. سقف سمی‌واریوگرام - دامنه تاثیر

۱۳ - اصل مهم در درون‌یابی به روش IDW کدام است؟

۱. فاصله ۲. اندازه ۳. وزن ۴. همسایگی

۱۴ - گسترده‌ترین مدل درون‌یابی آماری کدام است؟

۱. مدل کریجینگ ۲. مدل وزندهی براساس عکس فاصله
۳. مدل جبری ۴. مدل ریاضی

۱۵ - تغییرات فضایی متغیر ناحیه‌ای توسط کدام یک اندازه‌گیری می‌شود؟

۱. هیستوگرام ۲. نمودار پراکندگی ۳. سمی واریوگرام ۴. کریجینگ

۱۶ - به این سوال که " کدام هتل‌ها در 200 متری جاده‌ی اصلی قرار دارند؟" از کدام تحلیل فضایی در GIS استفاده می‌شود؟

۱. بافرینگ ۲. اشتراک ۳. اجتماع ۴. تفاضل

۱۷ - از کدام تابع زیر برای درون‌یابی و تولید واحد‌های هم‌ارزش استفاده می‌شود و بیشتر برای ناحیه اطراف یا مجاور به ایستگاه‌های اندازه‌گیری کلیما‌تولوژی به کار می‌رود؟

۱. Network distance ۲. پلیگونی‌های تیسن
۳. Identity ۴. Intersect

۱۸ - برای بدست آوردن نزدیک‌ترین فاصله از یک عارضه با تعدادی از عوارض دیگر در داخل خیابان‌ها و یا پیدا کردن کوتاه‌ترین مسیر از کدام تحلیل فضایی استفاده می‌شود؟

۱. تحلیل فاصله در شبکه ۲. تحلیل بافرینگ
۳. تحلیل مجاورت ۴. تحلیل درون‌یابی

۱۹ - کدام گزینه از انواع کاربردهای مدل ارتفاعی DEM نمی‌باشد؟

۱. محاسبه حجم خاکبرداری
۲. محاسبه شیب و جهت شیب
۳. تحلیل دید (مشاهده‌ای)
۴. تحلیل همپوشانی

۲۰ - کدام یک از انواع تبدیل‌های زیر در GIS برای تولید نقشه منحنی میزان بکار می‌رود؟

۱. TIN to raster
۲. TIN to Contour
۳. TIN to DEM
۴. DEM to TIN

۲۱ - لایه‌های برداری سه‌بعدی نقطه، خط و سطح از کدام مدل در ArcGIS قابل استخراج است؟

۱. مدل سه‌بعدی DEM
۲. مدل سه‌بعدی TIN
۳. مدل سه‌بعدی DSM
۴. مدل سه‌بعدی DTM

۲۲ - از تقسیم اختلاف ارتفاع بین دو نقطه (rise) به فاصله افقی (run) بین همان دو نقطه کدام مورد به دست می‌آید؟

۱. زاویه دید
۲. شیب
۳. آزیموت
۴. فاکتور Z

۲۳ - جهت حداکثر تغییرات شیب را چه می‌نامند؟

۱. زاویه شیب
۲. جهت شیب
۳. نمودار شیب
۴. تغییرات شیب

۲۴ - مثلث‌بندی در GIS براساس کدام روش مثلث‌بندی صورت می‌گیرد؟

۱. دلونی
۲. رستری
۳. برداری
۴. تیسن

۲۵ - طراحی و اصلاح متادیتا در کدام محیط ArcGIS انجام می‌شود؟

۱. ArcMap
۲. ArcScene
۳. ArcCatalog
۴. ArcGlobal

۲۶ - کدام لایه براساس فایل اکسل که حاوی اطلاعات مختصات جغرافیایی است، در ArcMap ایجاد می‌شود؟

۱. لایه نقطه‌ای
۲. لایه خطی
۳. لایه پلیگونی
۴. لایه رستری

۲۷ - برای ترسیم انواع لایه‌های نقطه‌ای، خط و پلیگونی بعد از مرحله ساخت قالب پایگاه داده و اضافه کردن در ArcMap کدام گزینه زیر باید فعال شود؟

۱. Start editing
۲. Display x,y
۳. Save editing
۴. Export Data

۲۸ - برای اینکه به نقشه اسکن شده سیستم مختصات بدهیم، از کدام ابزار استفاده می‌کنیم؟

۱. TIN
۲. GeoReferencing
۳. GeoStatistical
۴. Convert

۲۹ - عملیات "Reclassify" در نرم افزار ArcGIS به کدام منظور استفاده می شود؟

۱. وزن دهی لایه ها
۲. ترتیب لایه ها
۳. طبقه بندی
۴. سیمبولوژی

۳۰ - فرق بین دستگاه دیجیتایزر (رقم گر) و اسکنر چیست؟

۱. اولی سخت افزار ورودی ولی دومی سخت افزار خروجی داده در GIS می باشد.
۲. اولی سخت افزار خروجی ولی دومی سخت افزار ورودی داده در GIS می باشد.
۳. اولی نقشه کاغذی را با ساختار برداری تبدیل به نقشه رقومی می کند ولی دومی با ساختار رستری رقومی می کند.
۴. اولی نقشه کاغذی را با ساختار رستری تبدیل به نقشه رقومی می کند ولی دومی با ساختار برداری رقومی می کند.

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	د
3	ج
4	الف
5	د
6	الف
7	د
8	ج
9	ج
10	ج
11	ب
12	الف
13	الف
14	الف
15	ج
16	الف
17	ب
18	الف
19	د
20	ب
21	ب
22	ب
23	ب
24	الف
25	ج
26	الف
27	الف
28	ب
29	الف
30	ج

۱- شکویی، فضای جغرافیایی را در چه قالبی قابل تعیین میداند؟

۱. زمان ۲. توصیف ۳. مکان ۴. اطلاعات

۲- وجه مشترک بین داده های متفاوت جغرافیایی کدام است؟

۱. زمین مرجع بودن ۲. تحلیل سیستمی ۳. تحلیلهای جغرافیایی ۴. پردازش جغرافیایی

۳- امروزه پروتکل استاندارد وب که تبادل اطلاعات در آن صورت می گیرد کدام است؟

۱. WebGIS ۲. NSDI ۳. http ۴. DBMS

۴- بزرگترین مقیاسی که در سطح ملی دادههای مکانی رقومی تولید شدهاست و باعث تولید نقشههای توپوگرافی شده چقدر است؟

۱. 1:25,000 ۲. 1:100,000 ۳. 1:50,000 ۴. 1:250,000

۵- حداکثر زاویه آزمون چند درجه است؟

۱. 160 ۲. 150 ۳. 180 ۴. 360

۶- در توپولوژی عوارض خطی با لایه های سطح و نقطه، هنگامی که عوارض خطی به عنوان محدوده پلیگونها تعریف می شوند، لازم است کدام قاعده حفظ شوند؟

۱. عدم همپوشانی ۲. رویهم قرارگیری ۳. یکپارچگی ۴. عدم یکپارچگی

۷- در کدام مدل تبدیل سیستم های تصویر پیچیده تر است؟

۱. رستری ۲. وکتوری ۳. شیء گرا ۴. برداری

۸- در این مدل بازیافت و بهنگام سازی و تعمیم کلی بهتر انجام می شود و خروجی های دقیق تری ارائه می گردد.

۱. رستری ۲. طیفی ۳. ماهواره ای ۴. برداری

۹- روشی را که داتون برای مدل سازی پستی و بلندی زمین ابداع نمود چه نام دارد؟

۱. مدل ارتفاعی نقشه برداری پستی و بلندی ۲. مدل شبکه ی نامنظم مثلثی

۳. مدل توپولوژی ۴. مدل شیء گرا

۱۰- کدام داده ها، اطلاعات کد شده و ساختار یافته برای پردازش های خاص هستند؟

۱. داده های کمی ۲. داده های کیفی ۳. داده های رقومی ۴. داده های خام

۱۱- برای تنظیم و ردیابی محل نشانه روی نقشه، چه علامتی بر روی صفحه ی رایانه ظاهر می شود؟

۱. علامت + ۲. علامت × ۳. علامت - ۴. علامت /

۱۲ - لندست 7 دارای کدام سنجنده است که دارای قابلیت های ویژه ای از جمله وجود باند پانکروماتیک با قدرت تفکیک مکانی 15 متر و افزایش قدرت تفکیک مکانی باند حرارتی به اندازه ی 60 متر می باشد؟

- ۱. MSS
- ۲. HRV
- ۳. ETM+
- ۴. TM

۱۳ - کوچکترین عنصر تشکیل دهنده رستر چه نامیده می شود که ارزش هر یک از آنها، نمایانگر اطلاعات طیفی یا توصیفی عارضه زمینی است؟

- ۱. تفکیک پذیری
- ۲. طیف رنگی
- ۳. داده اطلاعاتی
- ۴. پیکسل

۱۴ - این ساختار می تواند انعطاف پذیری نامحدودی برای ایجاد ارتباط بین داده ها فراهم کند و هیچگونه محدودیتی برای پردازشهای بین فایلی به وجود نمی آورد؟

- ۱. ساختار ارتباطی
- ۲. سلسه مراتبی داده
- ۳. ساختار شبکه ای
- ۴. ساختار داده تخت

۱۵ - این نقشه ها به منظور نمایش طرحی از پراکندگی عناصر و پدیده های جغرافیایی تهیه می شوند؟

- ۱. نقشه های ایزوپلیت
- ۲. نقشه های کروپلیت
- ۳. نقشه های کاداستر
- ۴. نقشه های الگو

۱۶ - کشورهایی که چنین نقشه هایی را دارا می باشند به راحتی قادر به امور برنامه ریزی و مکان یابی صحیح از اراضی خود برای فعالیتهای عمرانی هستند؟

- ۱. نقشه های بهره برداری از زمین
- ۲. نقشه های ژئومورفولوژی
- ۳. نقشه های ثبت املاکی
- ۴. نقشه های شهری

۱۷ - ضریب چولگی و پخی چه شکلی از توزیع نمونه ها را بیان می دارد؟

- ۱. پراکنش نمونه ها
- ۲. عدم تقارن نمونه ها
- ۳. تقارن نمونه ها
- ۴. انحراف معیار نمونه ها

۱۸ - جهت شیب عوارض که با جهت شمال، جنوبقالب اندازه گیری است چه نوع داده ای است؟

- ۱. داده های مطلق
- ۲. داده های پیوسته
- ۳. داده های منفصل
- ۴. داده های گسسته

۱۹ - متغیرهای که پیوستگی مکانی دارند مانند جنگل، مرتع، زمین کشاورزی با چه چیزی تعریف می شوند؟

- ۱. اعداد دودویی
- ۲. اعداد صحیح
- ۳. حروف رتبه ای
- ۴. حروف غیر رتبه ای

۲۰ - مدل های کریجینگ به چه چیزی استناد می کنند؟

- ۱. تابع خطی
- ۲. روند
- ۳. خطای خود همبستگی ها
- ۴. خود همبستگی ها

۲۱- علم زمین آمار نقاط مجهول را بر چه اساسی بین نقاط اندازه گیری شده و ساختار فضایی آنها پیش بینی می کند؟

۱. توزیع چند متغیری ۲. توابع ریاضی ۳. توابع آمار ۴. خود همبستگی

۲۲- هرزمان که پارامتر های روند کاملاً شناخته شده باشد، با کدام مدل از کریجینگ روبرو هستیم؟

۱. کریجینگ فراگیر ۲. کریجینگ معمولی ۳. کریجینگ ناحیه ای ۴. کریجینگ ساده

۲۳- این تکنیک نقاط مجهول را بر اساس خود همبستگی بین نقاط اندازه گیری شده و ساختار فضایی آنها پیش بینی می کند؟

۱. درون یابی زمین آماری ۲. درون یابی جبری ۳. درون یابی قطعی ۴. درون یابی همگانی

۲۴- برای نمونه گیری پدیده ای مانند بارش لازم است به شرایط مکانی توجه شود حال اگر مکان مورد نظر در دامنه باشد ارتفاع زمین چه نوع متغیری خواهد بود؟

۱. مستقل ۲. وابسته ۳. پیوسته ۴. مداخله گر

۲۵- این عملگر مترادف تقسیم می باشد با این تفاوت که عملیات تقسیم بر اعداد صحیح عمل می کند اما این عملگر تقسیم اعشاری را نیز انجام می دهد.

۱. Mod ۲. Xor ۳. Near ۴. Div

۲۶- از کدام تابع زیر برای درون یابی و تولید واحد های هم ارزش استفاده می شود و بیشتر برای ناحیه اطراف یا مجاور به ایستگاههای اندازه گیری کلیماتولوژی به کار می رود؟

۱. Network distance ۲. پلیگونهاى تیسن

۳. Identity ۴. Intersect

۲۷- کدام مدل دارای سه بعد طول، عرض و ارتفاع می باشد و امکان محاسبات مربوط به حجم در آن فراهم است؟

۱. مدل ارتفاعی ۲. مدل گرافیکی ۳. مدل درون یابی ۴. پیرامید

۲۸- این زاویه شیب یا بلندای آفتاب را نسبت به افق محاسبه می کند؟

۱. آزیموت ۲. آلتیتюд ۳. برینگ ۴. تین

۲۹- در کدام محیط نرم افزاری GIS، امکان Geocoding یا آدرس دهی وجود دارد؟

۱. Geostatistic ۲. ArcScene ۳. ArcCatalog ۴. ArcMap

۳۰- کدام ابزار زیر با قدرت بزرگنمایی 4 برابر، امکان خواندن مختصات را با دقت زیاد مهیا می سازد؟

۱. Overview ۲. Customize ۳. unit ۴. Magnifier

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ج
۲	الف
۳	ج
۴	الف
۵	د
۶	ج
۷	الف
۸	د
۹	الف
۱۰	ج
۱۱	الف
۱۲	ج
۱۳	د
۱۴	الف
۱۵	د
۱۶	الف
۱۷	ج
۱۸	ب
۱۹	د
۲۰	د
۲۱	د
۲۲	د
۲۳	الف
۲۴	د
۲۵	د
۲۶	ب
۲۷	الف
۲۸	ب
۲۹	د
۳۰	د

۱- جغرافیا به چه دلیل در تحلیل هایش بیشتر از سایر علوم به تکنولوژی GIS نزدیک شده است؟

۱. ماهیت مطالعه انسان
۲. ماهیت مطالعه طبیعت
۳. ماهیت مطالعه مسائل اقتصادی
۴. ماهیت غالب فضای جغرافیایی

۲- مهم ترین مولفه GIS که تمام مراحل را در بر می گیرد؟

۱. ورودی داده ها
۲. مدیریت داده ها
۳. کاوش و پردازش داده ها
۴. تجزیه و تحلیل داده ها

۳- کدام اطلاعات در مطالعات و برنامه ریزی های ملی ، از پیش نیازها و عوامل ضروری به شمار می آید ؟

۱. اطلاعات اقتصادی
۲. اطلاعات جغرافیایی
۳. اطلاعات علمی
۴. اطلاعات مکانی

۴- کدام یک از اجزاء یک ساختار برداری ، موقعیت هندسی یک پدیده ی بدون بعد را نشان می دهد ؟

۱. نقطه
۲. خط
۳. سطح
۴. موقعیت

۵- داده های حاصل از اسکن کردن و تصاویر ماهواره ای دارای چه نوع ساختاری می باشد؟

۱. ساختار برداری
۲. ساختار رستری
۳. ساختار نقطه ای
۴. ساختار خطی

۶- کدام گزینه هدف از تولید لایه های رستر از وکتور می باشد؟

۱. انطباق مکانی
۲. تحلیل فضایی
۳. تحلیل کیفی
۴. تحلیل کمی

۷- کدام ساختار اطلاعاتی درباره رفتار اشیاء در جهان واقعی و عملکرد شیء در جهان رایانه را فراهم می سازد؟

۱. ساختار سلسله مراتبی
۲. ساختار داده ی تخت
۳. ساختار شیء گرا
۴. ساختار شبکه ای

۸- کدامیک از نقشه های زیر به علت نمایش جزئیات زیاد مقیاس بزرگ دارند که مقیاس آن ها بین 1:2500 تا 1:500000 است ؟

۱. نقشه های موضوعی
۲. نقشه های بهره برداری از زمین
۳. نقشه های ژئومورفولوژی
۴. نقشه های توپوگرافی

۹- به ماهواره هایی که در ارتفاع ثابتی از سطح زمین در امتداد نصف النهاری به دور زمین می چرخد، گفته می شود ؟

۱. ماهواره های زمین آهنگ
۲. ماهواره های نصف النهاری
۳. ماهواره های خورشید آهنگ
۴. ماهواره های مداری

۱۰ - کدام یک از انواع رقومی سازی روش متعارف مولفه ورودی داده ها می باشد ؟

۱. رقومی سازی دستی
۲. اسکن کردن
۳. رقومی کردن روی صفحه نمایش
۴. رقومی کردن کاغذی

۱۱ - در حال حاضر سیستم موقعیت جهانی (GPS) متشکل از چند ماهواره می باشد ؟

۱. 7 ماهواره
۲. 14 ماهواره
۳. 12 ماهواره
۴. 24 ماهواره

۱۲ - کدام یک از درون یابی ها بر نقاط اندازه گیری شده متکی است و برای درون یابی از توابع ریاضی استفاده می کند؟

۱. درون یابی زمین آماری
۲. سمی واریوگرام
۳. درون یابی جبری
۴. کریجینگ

۱۳ - کدام یک از آماره های توصیفی اندازه ی مرکز توزیع داده ها را نشان می دهد؟

۱. انحراف معیار
۲. میانگین حسابی
۳. ضریب چولگی
۴. ضریب پخی

۱۴ - کدامیک از مدل های زیر بر این فرض استوار است که تاثیر پدیده های مورد نظر با افزایش مسافت کاهش می یابد؟

۱. سمی واریوگرام
۲. Kriging
۳. کریجینگ معمولی
۴. IDW

۱۵ - ضریب چولگی و پخی چه شکلی از توزیع نمونه ها را بیان می دارد؟

۱. پراکنش نمونه ها
۲. عدم تقارن نمونه ها
۳. تقارن نمونه ها
۴. انحراف معیار نمونه ها

۱۶ - نوعی رویهم قرار گیری در لایه های وکتوری است که لایه های خروجی از نظر ابعاد به اندازه ی لایه ی ورودی است؟

۱. Intersect
۲. Union
۳. Identity
۴. Update

۱۷ - این تابع فاصله هر نقطه در یک لایه را تا تمام نقاط دیگر در داخل یک دایره با شعاع جستجو محاسبه و آن را جزء داده های توصیفی منظور می کند؟

۱. Network distance
۲. Point distance
۳. Euclidean
۴. Update

۱۸ - کدام تابع که در نرم افزارهای GIS استفاده می شود، علامت منفی داده ها را حذف می کند و همچنین ماهیت اعداد را تغییر نمی دهد؟

۱. تابع قدر مطلق
۲. تابع گرد کردن
۳. تابع تبدیل عددی
۴. تابع تعیین سلول های بدون تابع

۱۹- این عملگر مترادف تقسیم است ؟

۴. XOR

۳. Div

۲. OR

۱. mod

۲۰- در کدام یک از عملگرهای رابطه ای زیر ، اگر سلول های لایه ی اول بزرگ تر از لایه ی دوم باشند، در خروجی عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر به آن تعلق می گیرد؟

۴. >

۳. ≠

۲. <

۱. ≤

۲۱- مدل TIN بر پایه کدام یک از داده های زیر ساخته می شود؟

۱. داده های برداری

۲. داده های رستری

۳. داده های فضایی

۴. داده های ارتفاعی

۲۲- اساس مثلث بندی را تشکیل می دهند ، زیرا بر اساس نقطه ها و خطوط ارتفاعی ساخته می شوند ؟

۱. مثلث ها

۲. گره ها

۳. لبه ها

۴. پوسته

۲۳- خطوط هم ارزش هستند که به طور مساوی کم یا زیاد می شوند و در امتداد خود ارتفاع یکسان را نمایش می دهند؟

۱. شیب

۲. آزیموت

۳. برینگ

۴. منحنی های میزان

۲۴- این زاویه جهت تابش خورشید است و مقدار آن از شمال در جهت خلاف عقربه های ساعت بین 0 تا 360 درجه می باشد ؟

۱. آزیموت

۲. آلتیتیود

۳. برینگ

۴. شیب

۲۵- این محیط بخش مرکزی و توانمند نرم افزار ArcGIS است؟

۱. محیط Arc MAP

۲. محیط Arc scene

۳. محیط ESRI

۴. محیط Arc catalog

۲۶- تحلیل های سه بعدی در GIS در کدام محیط انجام می گیرد؟

۱. محیط Arc MAP

۲. محیط ESRI

۳. محیط Arc scene

۴. محیط Arc catalog

۲۷- برای زمین مرجع نمودن نقشه های اسکن شده و تولید لایه ، وارد کدام محیط می شویم؟

۱. محیط Arc catalog

۲. محیط ESRI

۳. محیط Arc scene

۴. محیط Arc MAP

۲۸- جهت انتخاب سیستم تصویر در محیط Arc MAP از کدام دستور منوی زیر استفاده می کنیم؟

۱. Arc catalog

۲. Export

۳. Add Field

۴. Select

۲۹- چون این مدل دارای سه بعد طول، عرض و ارتفاع می باشد لذا امکان محاسبات مربوط به حجم در آن فراهم است؟

۱. مدل ارتفاعی

۲. مدل گرافیکی

۳. مدل درون یابی

۴. پیرامید

۳۰- جمعیت تهران ، کاربری تهران و اشتغال تهران کدام ویژگی داده جغرافیایی را نشان می دهد ؟

۱. داده های جغرافیایی دارای موقعیت مکانی می باشند
۲. داده های جغرافیایی قابل تعریف می باشند
۳. داده های جغرافیایی قابل طبقه بندی می باشند
۴. داده های جغرافیایی دارای مقیاس می باشند

نمبر سوال	ياسخ صحيح
۱	د
۲	ب
۳	د
۴	الف
۵	ب
۶	د
۷	ج
۸	د
۹	ج
۱۰	الف
۱۱	د
۱۲	ج
۱۳	ب
۱۴	د
۱۵	ج
۱۶	ج
۱۷	ب
۱۸	الف
۱۹	ج
۲۰	د
۲۱	الف
۲۲	ب
۲۳	د
۲۴	الف
۲۵	الف
۲۶	ج
۲۷	د
۲۸	د
۲۹	الف
۳۰	ج

۱- در دهه ی ۱۹۷۰ GIS به سمت پردازش کدام داده ها گرایش داشت؟

۱. شهری

۲. زمین شناسی

۳. ژئومورفولوژی

۴. محیط زیست

۲- سیستم های اطلاعاتی که علاوه بر اعداد و حروف با نقشه نیز کار می کنند چه نام دارند؟

۱. سیستم های اطلاعات داده ی

۲. سیستم های اطلاعات زمانی

۳. سیستم های اطلاعات مکانی

۴. سیستم های اطلاعات رایانه ای

۳- وجه مشترک بین داده های متفاوت جغرافیایی کدام است؟

۱. زمین مرجع بودن

۲. تحلیل سیستمی

۳. تحلیلهای جغرافیایی

۴. پردازش جغرافیایی

۴- کدام لایه های اطلاعاتی زیرساختار مطالعات جغرافیایی قرار می گیرند و با سیاست های کلان کشوری هماهنگ هستند و توسعه ی پایدار و هماهنگ برای تمام کشور را ممکن می سازند؟

۱. لایه های اطلاعات متادیتا

۲. لایه های اطلاعات استاندارد

۳. لایه های اطلاعات مکانی

۴. بانک داده ی جغرافیا

۵- امروزه پروتکل استاندارد وب که قرار داد انتقال فوق متن است و تبادل اطلاعات در وب توسط آن صورت می گیرد کدام است؟

۱. WebGIS

۲. NSDI

۳. http

۴. DBMS

۶- کدام داده ها، اطلاعات کد شده و ساختار یافته برای پردازش های خاص هستند؟

۱. داده های کمی

۲. داده های کیفی

۳. داده های رقومی

۴. داده های خام

۷- جدیدترین فرمت بانک داده ی جغرافیایی که ساختار یکپارچه دارد و لایه های داده های مکانی متعددی در آن قرار می گیرد چه نام دارد؟

۱. Coverages

۲. Geodatabase

۳. Topology

۴. Spaghetti

۸- در کدام قواعد توپولوژی رابطه مکانی عوارض نقطه ای با لایه های پلیگونی این است که این عوارض داخل سطوح و یا روی مرز سطوح قرار می گیرد؟

۱. توپولوژی عوارض سطحی با لایه های نقطه

۲. توپولوژی عوارض سطحی با لایه های خطی

۳. توپولوژی عوارض سطحی با لایه های سطحی

۴. توپولوژی عوارض سطحی با لایه های خط و نقطه

۹- داتون روشی را که برای مدل سازی پستی و بلندی زمین ابداع نمود چه نام دارد؟

۱. مدل ارتفاعی نقشه برداری پستی و بلندی

۲. مدل شبکه ی نامنظم مثلثی

۳. مدل توپولوژی

۴. مدل شیء گرا

۱۰- این ساختار برای داده هایی به کار می رود که ماهیت طبقه بندی دارد یا به عبارت دیگر در یک سری از ویژگی ها مشترک هستند؟

۱. ساختار ارتباطی

۲. سلسه مراتبی داده

۳. ساختار شبکه ای

۴. ساختار داده ی تخت

۱۱- نقشه های کشوری جزء کدام دسته از نقشه ها هستند؟

۱. نقشه های ویژه

۲. نقشه های موضوعی

۳. نقشه های عمومی

۴. نقشه های بهره برداری

۱۲- نقشه های کروکروماتیک، کروپلیت، ایزوپلیت و... جزء کدام دسته از نقشه ها هستند؟

۱. نقشه های ژئومورفولوژی

۲. نقشه های پراکندگی

۳. نقشه های توپوگرافی

۴. نقشه های کشوری

۱۳- تصاویر این ماهواره در ۳ سطح تصاویر پایه، تصاویر استاندارد و تصاویر قائم تصحیح شده با ویژگی ها و کاربردهای متفاوت عرضه می شود؟

۱. IRS

۲. ETM

۳. Landsat

۴. Quikbird

۱۴- برای تنظیم و ردیابی محل نشانه روی نقشه، چه علامتی بر روی صفحه ی رایانه ظاهر می شود؟

۱. علامت +

۲. علامت ×

۳. علامت -

۴. علامت /

۱۵- سخت افزار ورودی داده در GIS می باشند که کلیه داده های موجود بر روی یک نقشه شامل پدیده ها متن ها و نشانه ها را به صورت رقومی با ساختار رستری تبدیل می نماید؟

۱. اسکنر

۲. رقم گر

۳. GPS

۴. سنجنده

۱۶- ماهواره های GPS کدام کد را روی دو موج رادیویی با فرکانس های مختلف ارسال می دارند؟

۱. S

۲. C

۳. D

۴. p

۱۷- جهت شیب عوارض که با جهت شمال، جنوبقابل اندازه گیری است چه نوع داده ای است؟

۱. داده های مطلق

۲. داده های پیوسته

۳. داده های منفصل

۴. داده های گسسته

۱۸- کدام درون یابی دقیق است و مقدار برآوردی تنها تابعی از ساختار مکانی متغیر مورد نظر است و در آن نشانی از تغییرات تصادفی وجود ندارد؟

۱. جبری یا قطعی ۲. زمین آماری ۳. چند جمله ای ۴. معکوس فاصله

۱۹- متغیرهای که پیوستگی مکانی دارند مانند جنگل، مرتع، زمین کشاورزی با چه چیزی تعریف می شوند؟

۱. اعداد دودویی ۲. اعداد صحیح ۳. حروف رتبه ای ۴. حروف غیر رتبه ای

۲۰- ضریب چولگی و پخی چه شکلی از توزیع نمونه ها را بیان می دارد؟

۱. پراکنش نمونه ها ۲. عدم تقارن نمونه ها
۳. تقارن نمونه ها ۴. انحراف معیار نمونه ها

۲۱- نقشه های ورونوئی خروجی کدام درون یابی می باشد؟

۱. معکوس فاصله ۲. تیسن ۳. جبری ۴. کریجینگ

۲۲- مدل های کریجینگ به چه چیزی استناد می کنند؟

۱. تابع خطی ۲. روند ۳. پیش بینی ها ۴. خود همبستگی ها

۲۳- تمام اشکال وکتوری در لایه ها می توانند تحت تاثیر کدام تابع قرار می گیرند، که خروجی این تابع تنها یک لایه پلیگونی است؟

۱. Buffer ۲. Update ۳. Identity ۴. Intersect

۲۴- کدام توابع مجاورت از کاربردی ترین توابع مجاورت است که در مکان یابی، پهنه بندی و به طور کلی مدل سازی به کار می رود؟

۱. Network ۲. Corridor ۳. Surface ۴. Euclidean

۲۵- در کدام تابع واحد محاسبه، واحد مختصات نیست، بلکه ارزش دیگری مانند هزینه ی انرژی و یا هزینه های مربوط به مخاطرات است که ارزش سلول ها را از لایه ی رستری دیگری می گیرد؟

۱. Network ۲. Cost ۳. Surface ۴. Length

۲۶- این عملگر ها از قانون درست و غلط در لایه های رستری استفاده می کند. سلول های درست با ۱ و سلول های غلط با صفر تعریف می شود؟

۱. عملگرهای ریاضی ۲. عملگرهای حسابی ۳. عملگرهای رابطه ای ۴. عملگرهای بولین

۲۷- کدام مدل دارای سه بعد طول، عرض و ارتفاع می باشد و امکان محاسبات مربوط به حجم در آن فراهم است؟

۱. مدل ارتفاعی ۲. مدل گرافیکی ۳. مدل درون یابی ۴. پیرامید

۲۸- این زاویه جهت تابش خورشید می باشد و مقدار آن از شمال در جهت خلاف عقربه های ساعت بین ۰-۳۶۰ درجه می باشد؟

۱. آزیموت ۲. آلتیتюд ۳. برینگ ۴. تین

۲۹- این محیط علاوه بر انجام تحلیل های سه بعدی، برای نمایش و تجسم سه بعدی و همچنین ایجاد تصاویر متحرک و نمایش مسیرهای پرواز به کار می رود؟

۱. Arcscene ۲. ArcCatalog ۳. ArcMap ۴. ArcTools

۳۰- کدام ابزار زیر با قدرت بزرگنمایی ۴ برابر، امکان خواندن مختصات را با دقت زیاد مهیا می سازد؟

۱. Overview ۲. Customize ۳. unit ۴. Magnifier

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	الف
2	ج
3	الف
4	ج
5	ج
6	ح
7	ب
8	الف
9	الف
10	ب
11	ج
12	ب
13	د
14	الف
15	الف
16	د
17	ب
18	الف
19	د
20	ج
21	ب
22	د
23	الف
24	د
25	ب
26	د
27	الف
28	الف
29	الف
30	د

۱- در دهه ی ۱۹۷۰ GIS به سمت پردازش کدام داده ها گرایش داشت؟

۱. شهری ۲. زمین شناسی ۳. ژئومورفولوژی ۴. محیط زیست

۲- مهمترین عنصر در سیستم اطلاعات کدام است؟

۱. نوع داده ۲. ارزش داده ۳. کمیت داده ۴. پردازش داده

۳- شکل گیری روش مدیریت داده به کدام عامل زیر بستگی دارد؟

۱. ورود داده ۲. ساختار داده ۳. تحلیل داده ۴. خروج داده

۴- کاربرد GIS در سیاست در درجه اول چیست؟

۱. تنظیم یک پیمان یا قطعنامه ۲. هماهنگ کردن ملاقات ها
۳. کمک به فرآیند برنامه ریزی و مدیریت منابع ۴. تکنولوژی شبیه سازی توزیعی

۵- کدام گزینه زیر می تواند آگاهی های لازم در زمینه داده های موجود در سازمان های مختلف را در اختیار جامعه قرار دهد؟

۱. Geodatabase ۲. http protocol ۳. FGDC ۴. Clearinghouse

۶- کدام مورد زیر اطلاعات محسوب می شود؟

۱. نقشه های خام ۲. گزارش پردازش شده ۳. جداول پردازش نشده ۴. نمودارهای خام

۷- کدام گزینه زیر شامل مجموعه ای از نقاط به هم پیوسته (X, Y) است که هیچ فضایی میان آن ها وجود ندارد؟

۱. نقطه ۲. خط ۳. سطح ۴. مدل

۸- در توپولوژی یک لایه شبکه ی رود چه چیز به عنوان یک واحد قابل تعریف است؟

۱. مقدار دبی ۲. عرض کانال ۳. طول کانال ۴. یک انشعاب

۹- بیشتر مشکلات لایه های سطحی یا پلیگون مربوط به ایجاد چه پلیگون هایی است؟

۱. اضافی ۲. منظم ۳. یکپارچه ۴. نامنظم

۱۰- ارزش هر پیکسل یا سلول در مدل رستری نمایانگر چه اطلاعاتی است؟

۱. مکانی ۲. توصیفی ۳. کمی ۴. کیفی

۱۱- ساختار شیء گرا در سیستم های اطلاعات جغرافیایی جهان را به مثابه مجموعه ای از چه اشیاء می دانند؟

۱. یکپارچه ۲. فضایی ۳. همبسته ۴. منفرد

۱۲- کدام ساختار زیر دارای ارتباط ماتریسی است که در قالب یک جدول ارائه می شود؟

۱. شبکه ای ۲. سلسله مراتبی ۳. ارتباطی ۴. داده تخت

۱۳- در بین نقشه های عمومی کدام نقشه از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

۱. کشوری ۲. منطقه ای ۳. جهانی ۴. توپوگرافی

۱۴- کدام نقشه زیر جزء نقشه های دینامیک می باشد؟

۱. راه ها ۲. هیدرولوژی ۳. جهت باد ۴. ژئومورفولوژی

۱۵- ماهواره لندست هر چند دقیقه یک بار به دور زمین گردش می کند؟

۱. ۹۹ ۲. ۸۸ ۳. ۶۰ ۴. ۳۰

۱۶- در ایران در حال حاضر نقشه های رقومی توپوگرافی در چه مقیاسی با پوشش سراسری در حال تکمیل است؟

۱. ۱:۲۵۰۰۰۰ ۲. ۱:۵۰۰۰۰ ۳. ۱:۲۵۰۰۰ ۴. ۱:۱۰۰۰۰۰

۱۷- کدام یک از داده های جغرافیایی زیر داده منفصل است؟

۱. شیب ۲. ارتفاع ۳. رواناب ۴. دریاچه

۱۸- در رابطه با روش های درون یابی جبری یا زمین آماری کدام گزینه زیر صحیح است؟

۱. در روش زمین آماری نقاط پیش بینی شده با اندازه های واقعی تفاوت دارد
۲. درون یابی جبری به کمک اندازه گیری های خطی دقیق انجام می شود
۳. روش درون یابی جبری زمانی سودمند است که مقدار خطای اندازه گیری بزرگ باشد
۴. روش درون یابی زمین آماری، یک درون یابی دقیق و غیر احتمالی است

۱۹- کاربرد پلیگون های تیسن چیست؟

۱. تعیین همسایگی ۲. پیش بینی ۳. مدل سازی ۴. تعیین آنترופی

۲۰- اساس مدل کریجینگ بر مبنای چه تئوری قرار دارد؟

۱. تئوری فضایی ۲. مدل های کروی ۳. متغیر ناحیه ای ۴. تئوری گروه بندی

۲۱- در کدام تابع رویهم قرارگیری لازم است لایه های رویی پلیگون باشد؟

۱. union ۲. intersect ۳. update ۴. identity

۲۲- ناحیه ای است که با فاصله ی یکنواخت، دور عارضه ای رسم می شود؟

۱. buffer ۲. proximity ۳. near ۴. point distance

۲۳- این تابع ارزش فواصل را برای هر سلول تا عوارض مورد نظر بر اساس لایه ی دیگری محاسبه می نماید؟

۱. euclidean ۲. surface length ۳. cost ۴. corridor

۲۴- مفهوم تکمیلی در منطق بولین اساس این عملگر را تشکیل می دهد؟

- AND .۱ OR .۲ NO .۳ NOT .۴

۲۵- در عملگر Xor اگر سلولی در یک لایه درست و در لایه ی دیگر غلط باشد، خروجی چه عددی است؟

- ۱ .۱ ۰ .۲ ۲ .۳ ۴ .۴ -۱

۲۶- در عملگر رابطه ای ($\neq$) اگر سلول های دو لایه دارای ارزش برابر باشند، در خروجی چه ارزشی به آنها تعلق می گیرد؟

- ۱ .۱ ۰ .۲ ۳ .۳ ۴ .۴ +

۲۷- DEM مجموعه ای از داده های رقومی اند که در تهیه ی چه مدلی از سطح زمین به کار می رود؟

- ۱ . پلانی متریک ۲ . فتوگرامتری ۳ . توپوگرافیک ۴ . درون یابی

۲۸- در مدل Terrain برای کاهش حجم، چه مدلی ساخته می شود؟

- ۱ . مدل DEM ۲ . مدل مثلث بندی ۳ . مدل اسپایدر ۴ . مدل پیرامید

۲۹- در مثلث بندی، مجموعه نقاط که در رئوس مثلث ها قرار می گیرند چه نامیده می شوند؟

- ۱ . گره ۲ . اضلاع ۳ . لبه ۴ . آرک

۳۰- در مدل های سه بعدی رستری حداکثر تغییرات ارتفاع در سلول های همسایه چگونه است؟

- ۱ . ۲ تا ۴ سلول ۲ . ۳ تا ۶ سلول ۳ . ۱ تا ۸ سلول ۴ . ۱ تا ۵ سلول

سؤال	سواء	شماره	پاسخ صحيح
1	الف		
2	الف		
3	ب		
4	ج		
5	د		
6	ب		
7	ب		
8	د		
9	الف		
10	ب		
11	د		
12	ج		
13	د		
14	ج		
15	الف		
16	ج		
17	د		
18	الف		
19	ب		
20	ج		
21	د		
22	الف		
23	ج		
24	د		
25	الف		
26	ب		
27	ج		
28	د		
29	الف		
30	ج		

۱- مهمترین عنصر در سیستم اطلاعات است؟

۱. بازیابی داده ۲. تجزیه و تحلیل داده ۳. نوع داده ۴. نوع سیستم

۲- نظام‌مند نمودن فعالیت های داده ای در به کارگیری سیستم اطلاعات جغرافیایی، نیاز به کدامیک از ارکان زیر ساختار مکانی دارد؟

۱. استانداردها و دستور العمل ها ۲. قوانین و مقررات
۳. ابزارهای جستجو در تبادل داده های مکانی ۴. لایه های اطلاعات مکانی

۳- برای نمایش پدیده های دو بعدی به کار می رود؟

۱. نقطه ۲. خط ۳. سطح ۴. موقعیت

۴- TIN ها طبق کدام الگوریتم زیر ساخته می شود؟

۱. Vertex-Vertex ۲. Vertex-Edge ۳. Edge-Edge ۴. Triangle-Edge

۵- کدامیک از ساختارهای زیر ویژگی های اشیاء و روابط بین آنها را حفظ می کند؟

۱. ساختار تخت ۲. ساختار شیء گرا ۳. ساختار سلسله مراتبی ۴. ساختار شبکه ای

۶- در کدامیک از انواع نقشه ها نوع استفاده از قطعات زمین تعیین می شود و زمین ها بر حسب نوع کاربریشان مجزا می شوند؟

۱. نقشه های پراکندگی ۲. نقشه های ثبت املاکی
۳. نقشه های بهره برداری زمین ۴. نقشه های شهری و شهرسازی

۷- کدامیک از ماهواره ها دارای دو سنجنده HRV1 و HRV2 می باشند که به طور همزمان کار می کنند؟

۱. ماهواره های لندست ۲. ماهواره های اسپات
۳. ماهواره IRS هندوستان ۴. ماهواره های QuickBird

۸- روش برآورد ارزش پدیده ها در مکان های نمونه برداری نشده با استفاده از نقاط معلوم را گویند؟

۱. رقومی سازی ۲. تبدیل عددی ۳. درون یابی ۴. توابع آماری

۹- در کدام روش تحلیل درون یابی ارزش موقعیت های نمونه برداری نشده با ارزش نزدیکترین نقطه نمونه برداری شده برابر است؟

۱. سمی واریوگرام ۲. تیسن ۳. IDW ۴. Kriging

۱۰- معادله $Z(S)=\mu+\varepsilon(s)$ در کدام کریجینگ استفاده می شود؟

۱. کریجینگ فراگیر ۲. کریجینگ ساده ۳. کریجینگ خطی ۴. کریجینگ معمولی

۱۱- در این تابع لایه خروجی از نظر ابعاد به اندازه لایه ورودی است؟

۱. Update ۲. Union ۳. Identity ۴. Intersect

۱۲- در کدامیک از روی هم قرار گیری، لایه های رستری می توانند بیش از دو لایه باشند و بر حسب اهمیت و نحوه چگونگی شرکت در تحلیل، وزنی را به خود اختصاص می دهند؟

۱. رویهم قرارگیری وزنی ۲. رویهم قرارگیری رستری

۳. رویهم قرارگیری برداری ۴. رویهم قرارگیری وکتوری

۱۳- اساس مثلث بندی را تشکیل می دهند، زیرا بر اساس نقطه ها و خطوط ارتفاعی ساخته می شوند؟

۱. پوسته ۲. مثلث ها ۳. لبه ها ۴. گره ها

۱۴- تعیین زوایای آزمون و آلتیئود بر چه اساسی انجام می گیرد؟

۱. عرض جغرافیایی ۲. طول جغرافیایی ۳. ارتفاع ۴. مختصات جغرافیایی

۱۵- کدام دستور در GIS کل نقشه را احضار می کند؟

۱. Edit ۲. Add data ۳. Editor ۴. Full Extend

سوالات تشریحی

۱- سیستم تعیین موقعیت جهانی GPS علاوه بر تعیین مختصات، کاربردهای متعدد دیگری دارد. سه مورد آن را بنویسید.

۲- توابع مجاورت همراه با یک مثال تشریح نمایید.

۳- اجزای مدل داده تین (TIN) را نام برده، یکی را توضیح دهید.

۲،۸۰ نمره

۲،۸۰ نمره

۱،۴۰ نمره

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ج
۲	ب
۳	ج
۴	الف
۵	ب
۶	ج
۷	ب
۸	ج
۹	ب
۱۰	د
۱۱	ج
۱۲	الف
۱۳	د
۱۴	الف
۱۵	د