

نام درس: درآمدی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)  
رشته تحصیلی و گند درس: جغرافیای انسانی و طبیعی - جغرافیا و برنامه ریزی شهری  
تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗  
گند سری سؤال: یک (۱)  
استفاده از: —  
مجاز است.

امام علی<sup>(ع)</sup>: برتری مردم به یکدیگر، به دانشها و خردهاست؛ نه به ثروتها و تبارها.

۱. مهمترین عنصر در یک سیستم اطلاعاتی چه نام دارد؟  
الف. سلول      ب. نرم افزار کامپیوتر      ج. سخت افزار کامپیوتر      د. نوع دادهها
۲. مهمترین مؤلفه GIS کدام مورد می باشد؟  
الف. ورود داده      ب. خروج داده      ج. مدیریت داده      د. تجزیه و تحلیل و مدلسازی دادهها
۳. در مطالعات و برنامه ریزیهای ملی، کدام مورد جزء پیش نیازها و عوامل ضروری می باشد؟  
الف. اطلاعات توصیفی      ب. اطلاعات ناحیه ای      ج. اطلاعات ملی      د. اطلاعات مکانی
۴. در کدام قسمت از نرم افزار آرک جی آی اس Arc OIS، امکان تولید و تألیف متادیتا وجود دارد؟  
الف. Arc Catalog      ب. Arc Ims      ج. Arc SDE      د. Arc maP
۵. کدامیک از موارد زیر، جزء اجزای یک ساختار برداری می باشد؟  
الف. سطح      ب. کمان      ج. گره      د. سلول
۶. هدف از تبدیل لایه های وکتور به رستر چیست؟  
الف. تحلیل کمی      ب. تحلیل کیفی      ج. دقت بیشتر      د. استفاده از گراف
۷. کدام ساختار توصیفی داده های جغرافیایی از جدول برای تشریح پدیده های مکان دار در دنیای واقعی استفاده می کند؟  
الف. ساختار داده تخت      ب. ساختار سلسله مراتبی      ج. ساختار شبکه ای      د. ساختار رابطه ای
۸. در کدامیک از مدل های نمایش داده های مکانی، جهان به مثابه مجموعه ای از اشیاء منفرد دیده می شود؟  
الف. ساختار شیء گرا      ب. مدل برداری      ج. مدل رستری      د. مدل TIN
۹. کدامیک از موارد زیر جزء نقشه های عمومی به حساب نمی آید؟  
الف. نقشه توپوگرافی      ب. نقشه های کشوری      ج. نقشه های منطقه ای      د. نقشه های ثبت املاکی
۱۰. متداول ترین ابعاد عکسهای هوایی چقدر می باشد؟  
الف. ۲۳×۲۳ سانتیمتر      ب. ۱۸×۱۸ سانتیمتر      ج. ۲۰×۲۰ سانتیمتر      د. ۲۶×۲۶ سانتیمتر
۱۱. قدرت تفکیک طیفی باند پانکروماتیک ماهواره آیکونوس چقدر می باشد؟  
الف. ۲۴ متر      ب. ۵ متر      ج. ۱ متر      د. ۱۵ متر
۱۲. نقشه های اسکن شده در محیط GIS با چه ساختاری نمایش داده می شوند؟  
الف. وکتور      ب. رستر      ج. شبکه نامنظم مثلثی      د. گرید

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
 زمان آزمون: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵۰ دقیقه  
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: درآمدی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)  
 رشته تحصیلی و کد درس: جغرافیای انسانی و طبیعی - جغرافیا و برنامه ریزی شهری  
 ۱۲۱۶۱۱۹ - ۱۲۱۶۰۹۲ - ۱۲۱۶۰۲۱  
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است.

۱۳. سیستم تعیین موقعیت جهانی بر چه اساسی کار می‌کند؟

الف. سیستم داپلر ب. زمان سنجی و تعیین فاصله

ج. صفحات ماهواره‌ای د. دستیابی غیر دقیق

۱۴. کدامیک از داده‌های زیر، از نظر روش تحلیل در در دسته داده‌های گسسته قرار می‌گیرد؟

الف. جهت شیب ب. رواناب ج. درجه حرارت د. جاده

۱۵. در کدام یک از روشهای درون‌یابی، ارزش موقعیتهای نمونه برداری نشده با ارزش نزدیکترین نقطه نمونه برداری شده برابر است؟

الف. روش تیسین ب. روش سمی واریوگرام ج. روش IDW د. روش کریجینگ

۱۶. در خروجی اعمال کدام تابع بر روی نقشه‌ها، لایه ورودی به اندازه لایه رویی بریده می‌شود؟

الف. Identity ب. Update ج. Intersect د. Union

۱۷. برای پاسخ به این سوال که «حریم یا فاصله اطراف یک پدیده چقدر است» از کدام تابع در GIS استفاده می‌کنیم؟

الف. Buffer ب. Union ج. Combine د. Update

۱۸. اصطلاح (DEM) به چه مفهومی می‌باشد؟

الف. مدل رقومی ارتفاع ب. مدل شبکه نامنظم مثلثی ج. مدل رستری د. مدل وکتوری

۱۹. مدل مثلث بندی استفاده شده در مدل شبکه نامنظم مثلثی چه نام دارد؟

الف. دلونی ب. رستری ج. تیسین د. برداری

۲۰. در کدامیک از مدل‌های زیر امکان محاسبه حجم خاکبرداری و خاک ریزی در طول مسیر راهسازی وجود دارد؟

الف. مدل رقومی ارتفاع ب. مدل TIN ج. مدل تیسین د. مدل رستری

### سؤالات تشریحی

۱. اجزای مدل برداری برای نمایش پدیده‌های جغرافیایی را نام برده و توضیح دهید. (۱ نمره)

۲. خصوصیات ساختار ارتباطی برای توصیف داده‌های جغرافیایی را توضیح دهید. (۵/۱ نمره)

۳. توابع مجاورت برداری را نام برده و یکی را به دلخواه توضیح دهید. (۵/۱ نمره)

۴. خصوصیات مدل TIN را شرح دهید. (۵/۱ نمره)

۵. مؤلفه‌های یک سیستم اطلاعات جغرافیایی را نام برده و توضیح دهید. (۵/۱ نمره)