

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰
 سری سوال : یک ۱
 عنوان درس : اصول سنجش ازدور، سنجش از دور
 رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۵۳ - زمین شناسی، زمین شناسی-آبشناسی، زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۳۳۳

۱- انرژی الکترومغناطیس به ترتیب به چه صورت و با چه سرعتی حرکت می کند؟

- ۰۱ امواج موزون - نور
 ۰۲ امواج رادیویی - نور
 ۰۳ امواج مادون قرمز - نور
 ۰۴ امواج ماوراء بنفش - نور

۲- کدام یک محدوده طیفی طول موج مرئی می باشد؟

- ۰۱ ۰/۴ تا ۰/۶ میکرومتر
 ۰۲ ۰/۳ تا ۰/۷ میکرومتر
 ۰۳ ۰/۵ تا ۰/۷ میکرومتر
 ۰۴ ۰/۴ تا ۰/۷ میکرومتر

۳- دو خاصیت موجی و ذره‌ای، مربوط به کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- ۰۱ میدان الکتریکی
 ۰۲ میدان مغناطیسی
 ۰۳ امواج صوتی
 ۰۴ انرژی الکترومغناطیسی

۴- قانون استفان - بولتزمن در مورد کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- ۰۱ اجسام جامد
 ۰۲ انرژی
 ۰۳ جسم سیاه
 ۰۴ اجسام شفاف

۵- قابلیت انتشار اجسام ، وابسته به کدام یک از موارد زیر است؟

- ۰۱ انرژی تابشی
 ۰۲ طول موج
 ۰۳ انعکاس سطح صیقلی
 ۰۴ انعکاس سطح لامبرتی

۶- بیشتر سیستم‌های سنجش از دور به جای اندازه‌گیری انرژی تشعشعی از کدام گزینه زیر استفاده می کنند؟

- ۰۱ گرمای تشعشعی
 ۰۲ انرژی جنبشی
 ۰۳ قابلیت انتشار
 ۰۴ کل انرژی

۷- رابطه برخورد انرژی الکترومغناطیس با هر پدیده‌ای (بیان انرژی) کدام گزینه زیر است؟

$$E_I(\lambda) = -E_R(\lambda) + E_A(\lambda) + E_T(\lambda) \quad ۰۱$$

$$E_I(\lambda) = E_R(\lambda) - E_A(\lambda) + E_T(\lambda) \quad ۰۲$$

$$E_I(\lambda) = E_R(\lambda) + E_B(\lambda) + E_T(\lambda) \quad ۰۳$$

$$E_I(\lambda) = E_R(\lambda) + E_A(\lambda) + E_T(\lambda) \quad ۰۴$$

۸- کدام گزینه زیر سبب به وجود آمدن سنجنده‌های چند طیفی گردیده و اساس کار ماهواره‌ها را تشکیل داده است؟

- ۰۱ زاویه‌های متعدد انرژی پخش شده
 ۰۲ زاویه معلوم انرژی بازتابی
 ۰۳ زاویه انعکاس از سطح تقریباً صیقلی
 ۰۴ زاویه انعکاس از سطح کاملاً صیقلی

۹- یکی از ویژگی‌های عمده آب ، قدرت جذب فراوان طول موج‌های محدوده خاصی می باشد. آن محدوده کدام است؟

- ۰۱ ماوراء بنفش
 ۰۲ آبی
 ۰۳ مادون قرمز
 ۰۴ سبز

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰
 سری سوال : ۱ یک
 عنوان درس : اصول سنجش از دور، سنجش از دور
 رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی، زمین شناسی-آبشناسی، زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۳۳۳

۱۰- برای تفسیر ارقام سنجش از دور کدام یک از مجموعه اطلاعات زیر لازم است؟

۰۱. آمار ماهواره‌ای - عکسهای هوایی - کارهای صحرایی
 ۰۲. آمار ماهواره‌ای - کارهای صحرایی
 ۰۳. آمار ماهواره‌ای - عکسهای هوایی
 ۰۴. آمار ماهواره‌ای - نقشه های زمین شناسی

۱۱- کدام یک از گزینه‌های زیر یک سیستم ارزنده از راه دور است؟

۰۱. عصب‌های حسی
 ۰۲. بینایی
 ۰۳. مغز
 ۰۴. بینایی و حسی

۱۲- کدام یک از گزینه‌های زیر از عوامل مهم پیدایش فن و علم سنجش از دور است؟

۰۱. نیاز به شهرسازی مدرن
 ۰۲. نیاز به محصولات مهم کشاورزی
 ۰۳. نیاز در امور نظامی
 ۰۴. نیاز به مواد غذایی با توجه به جمعیت فزاینده

۱۳- مهم‌ترین ویژگی دوربین‌های عکس برداری هوایی چند لنزی کدام است؟

۰۱. قابلیت فوق العاده در تهیه عکس از فاصله دور
 ۰۲. دارای اعوجاج بیشتر
 ۰۳. عکس برداری از محدوده های باندهای مختلف
 ۰۴. عکس برداری و شناسایی سریع مواضع نظامی ارتفاع پایین

۱۴- اولین ماهواره (قمر مصنوعی) بی‌سرنشین برای جمع آوری اطلاعات درباره کیفیت منابع روی زمین در چه سالی در مدار قرار داده شد و چه نام داشت؟

۰۱. ۱۹۷۰- ارتس
 ۰۲. ۱۹۷۲- ارتس
 ۰۳. ۱۹۷۰- لندست
 ۰۴. ۱۹۷۲- لندست

۱۵- جهت نوسان آینه نظاره‌گر سنجنده MSS و میزان سنجش آن چقدر است؟

۰۱. غرب به شرق - ۱۸۵×۱۸۵ کیلومتر
 ۰۲. شرق به غرب - ۱۸۵×۱۸۵ کیلومتر
 ۰۳. شمال به جنوب - ۹۹×۹۹ کیلومتر
 ۰۴. غرب به شرق - ۹۹×۹۹ کیلومتر

۱۶- از کدام باند و طول موج سنجنده Tm می‌توان در شناسایی ویژگی‌های تشکیلات زمین‌شناسی استفاده کرد؟

۰۱. دوم - $۰/۵۲$ تا $۰/۶۰$ میکرومتر
 ۰۲. سوم - $۰/۶۳$ تا $۰/۶۹$ میکرومتر
 ۰۳. پنجم - $۱/۵۵$ تا $۱/۷۵$ میکرومتر
 ۰۴. ششم - $۲/۰۸$ تا $۲/۳۵$ میکرومتر

۱۷- کدامیک از ویژگی‌های مهم پوشش مشترک عکس‌های هوایی است؟

۰۱. نوسان ارتفاع هواپیما
 ۰۲. تغییر جهت ناگهانی هواپیما
 ۰۳. اغراق آمیزی ارتفاعات
 ۰۴. انحراف هواپیما به وسیله طوفانهای شدید

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰
 سری سوال : ۱ یک
 عنوان درس : اصول سنجش ازدور، سنجش از دور
 رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی، زمین شناسی-آبشناسی، زمین شناسی زیست
 محیطی ۱۱۱۶۳۳۳

۱۸- در اتمسفر چه عواملی سبب بروز اختلال‌هایی در تصاویر ماهواره‌ای می‌گردد؟

۱. گرد و خاک - ابر و مه
 ۲. گرد و خاک - بارش برف
 ۳. ابر و مه - رطوبت زیاد
 ۴. ابر و مه - بارش باران

۱۹- در کدام یک از موارد زیر اعوجاجات غیرسیستماتیک تصاویر ماهواره‌ای بجای حالت مربع کامل به صورت ذوزنقه‌ای در می‌آید؟

۱. سرعت ماهواره
 ۲. تغییرات ارتفاع
 ۳. چرخش زمین
 ۴. چرخش ماهواره

۲۰- در کدام گزینه زیر پوشش تصاویر صد در صدی و به عبارتی تمامی آنها بر هم منطبق می‌شوند؟

۱. خط استوا
 ۲. قطب شمال
 ۳. دو قطب
 ۴. قطب جنوب

۲۱- نام سیستم کدبندی ویژه که برای تسهیل در انتخاب تصاویر ماهواره‌ای مناطق مختلف جهان، از سال ۱۹۷۳ بکار گرفته شده چیست؟

۱. سیستم مختصات جغرافیایی
 ۲. سیستم UTM
 ۳. سیستم اطلاعات جغرافیایی
 ۴. سیستم رفرانس جهانی

۲۲- تشخیص اجسام و پدیده‌ها در تصاویری که به عنوان کلیدهای شناسایی به کار برده می‌شوند، کدام‌اند؟

۱. سایه - رنگ - بافت - شکل و اندازه سایه
 ۲. سایه - بافت - سطح تقریباً پخش کننده
 ۳. رنگ - بافت - سطح تقریباً صیقلی
 ۴. سایه - بافت - شکل و سطح کاملاً صیقلی

۲۳- در دستگاه‌های ترکیب رنگ ته - رنگهای سه گانه کدام یک از موارد زیر است؟

۱. آبی - سبز - زرد
 ۲. آبی - سبز - قرمز
 ۳. آبی - سبز - نارنجی
 ۴. آبی - بنفش - قرمز

۲۴- تصحیح تغییرات و اعوجاجات موجود در عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای، مانند تیلت امکان‌پذیر است. تیلت یعنی:

۱. کج شدن
 ۲. چین خوردن
 ۳. شکستن
 ۴. تغییر شکل دادن

۲۵- عمل پخش و پراکنش اتمسفری برای آمار و اطلاعات ماهواره‌ای چگونه است؟

۱. مفید است.
 ۲. مضر است.
 ۳. بی‌تأثیر است.
 ۴. تأثیر کمی دارد.

۲۶- ماهواره سی ست در کدام یک از فعالیت‌های زیر استفاده می‌شود؟

۱. اقیانوس‌ها و مراتع
 ۲. دریاها و مرداب‌ها
 ۳. هواشناسی
 ۴. اقیانوس‌ها و دریاها

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰
 سری سوال : ۱ یک
 عنوان درس : اصول سنجش ازدور، سنجش از دور
 رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۵۳ - زمین شناسی، زمین شناسی-آبشناسی، زمین شناسی زیست محیطی ۱۱۱۶۳۳۳

۲۷ - تهیه نقشه بستر دریاها و اقیانوس ها به وسیله دورسنجی چگونه است؟

- ۰۱ تا حدی امکان پذیر است.
 ۰۲ با وسایل ویژه امکان پذیر است.
 ۰۳ امکان پذیر نیست.
 ۰۴ امکان پذیر است.

۲۸ - عملیات دورسنجی توسط ماهواره لندست با چه نقشه‌هایی می‌تواند اطلاعات لازم را در اختیار برنامه ریزان قرار دهد؟

- ۰۱ شماتیک
 ۰۲ توپوگرافی
 ۰۳ زمین شناسی
 ۰۴ هیدروگرافی

۲۹ - اساس سنجش ماهواره‌ای بر مقادیر کدام یک از گزینه‌های زیر استوار است؟

- ۰۱ انرژی خورشیدی
 ۰۲ بازتاب انرژی خورشیدی از زمین
 ۰۳ بازتاب انرژی درون زمین
 ۰۴ انرژی هسته‌ای درون زمین

۳۰ - پرتاب ماهواره راداری کانادا برای شناسایی چه اهدافی به فضا فرستاده شد؟

- ۰۱ یخ‌های دریایی
 ۰۲ یخ‌های قطبی
 ۰۳ اقیانوس‌ها
 ۰۴ رودخانه‌ها