

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی - تشریحی -

نام درس: اصول سنجش از راه دور

رشته تحصیلی: گرایش: جغرافیا

کد درس: ۱۱۲۰۸۴

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی — دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

- تعداد موج‌های که از یک نقطه معین در واحد زمان (ثانیه) عبور می‌کند چه نامیده می‌شود؟
الف. فرکانس موج ب. سرعت موج ج. طول موج د. شدت موج
- امواج رادار با کدامیک از امواج زیر همپوشی دارد؟
الف. کهموج ب. مرئی ج. فرو سرخ نزدیک د. مادون قرمز
- چه رابطه‌ای بین انرژی کوانتوم با طول موج وجود دارد؟
الف. هر چه طول موج بزرگتر باشد انرژی کوانتوم آن بیشتر است.
ب. هر چه طول موج بزرگتر باشد انرژی کوانتوم آن کمتر است.
ج. هر چه طول موج کوچکتر باشد انرژی کوانتوم آن کمتر است.
د. افزایش طول موج تأثیر در میزان انرژی کوانتوم ندارد.
- مهمترین منبع تولید انرژی برای سنجش از راه دور کدام است؟
الف. انرژی اتمی ب. زمین ج. ماهواره د. خورشید
- طبق کدامیک از قوانین زیر مقدار انرژی تولید شده توسط هر جسم به دمای سطح آن بستگی دارد؟
الف. قانون وین ب. قانون پلانک ج. قانون موازین رایلی د. قانون استفان بولتزمن
- در سنجش از دور فعال از انرژی کدامیک از موارد زیر استفاده می‌شود؟
الف. زمین ب. ماه ج. رادار د. خورشید
- چشم انسان نسبت به چه محدوده‌ای از طیف انرژی کاهربایی حساس است؟
الف. ۰/۲۷ - ۰/۲۴ میکرون ب. ۰/۷ - ۰/۴ میکرون
ج. ۷ - ۴ میکرون د. ۱۷ - ۱۴ میکرون
- علت نارنجی یا قرمز بودن رنگ آسمان در هنگام طلوع و غروب خورشید چیست؟
الف. پراکنش طول موجهای فرابنفش و آبی توسط جو
ب. کوتاهتر شدن مسیر عبور تابش خورشید در جو
ج. جذب و پراکنش امواج بلند در نتیجه کوتاه شدن مسیر تابش
د. جذب و پراکنش طول موجهای بلند تابش توسط جو
- مهمترین جذب کننده‌های تابش خورشیدی کدامند؟
الف. اکسیژن، بخار آب، ازن ب. بخار آب، دی‌اکسید کربن، ازن
ج. هیدروژن، دی‌اکسید کربن، ازن د. ازن، هیدروژن، بخار آب
- منظور از باند طیفی چیست؟
الف. به مجموعه تابش خورشید گفته می‌شود.
ج. به محدوده مرئی تابش خورشیدی اطلاق می‌شود.
ب. به طول موجهای که دارای ویژگی یکسانی باشند.
د. به فاصله دو طول موج معین گویند.
- به طور کلی اگر پستی و بلندی یک سطح از طول موج فرودی بزرگتر باشد به سطح چه گفته می‌شود؟
الف. سطوح خشن ب. سطوح شبه آینه‌ای ج. سطوح شبه خشن د. سطوح آینه‌ای

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی - تشریحی -

نام درس: اصول سنجش از راه دور

رشته تحصیلی: گرایش: جغرافیا

کد درس: ۱۱۲۰۸۴

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی — دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۲. کدامیک از عوامل زیر میزان بازتابندگی خاک را کاهش می‌دهد؟
الف. مقدار رطوبت ب. شوری ج. هدایت الکتریکی د. مواد معدنی
۱۳. مکان‌یابی و تشخیص آبها توسط داده‌های سنجش از دور با استفاده از کدامیک از طول موجهای زیر به راحتی انجام می‌گیرد؟
الف. ماورای بنفش ب. فرو سرخ نزدیک ج. محدوده مرئی د. مادون قرمز
۱۴. گسیش کهموج کدامیک از سطوح زیر بیشتر است؟
الف. آب ب. خاک مرطوب ج. پوشش گیاهی د. سطوح ناهموار
۱۵. در سطوح آینه‌ای چه زمانی سیگنال مستقیماً به فرستنده بر می‌گردد؟
الف. زمانی که رویه و انرژی مواری یکدیگر باشند. ب. زمانی که رویه نسبت به انرژی مایل باشد. ج. زمانی که رویه به راستای انرژی عمود باشد. د. زمانی که هم رویه و هم انرژی مایل باشد.
۱۶. ماهواره نووا (NOAA) در کدامیک از زمینه‌های زیر فعالیت می‌کند؟
الف. ناوبری زمینی ب. امور هواشناسی ج. شناخت منابع زمینی د. امور جاسوسی
۱۷. ماهواره‌های لندست (۱-۲-۳) در چه مدتی یک پوشش کامل از زمین تصویربرداری می‌نمودند؟
الف. ۱۸ دقیقه ب. ۱۸ ساعت ج. ۱۸ ماه د. ۱۸ روز
۱۸. چگونه می‌توان به کمک تصاویر ماهواره‌ای تغییرات اتفاق افتاده بر روی زمین از قبیل فرسایش خاک را مطالعه نمود؟
الف. به کمک تصویربرداری از ارتفاع پایین ب. با مقایسه تصاویر اخذ شده در دوره‌های زمانی متفاوت ج. با مقایسه تصاویر اخذ شده از مکان‌های مختلف د. به کمک تصویربرداری با قدرت تفکیک متفاوت
۱۹. در طول عمر عملیاتی ماهواره‌ها نیروی مورد نیاز برای حرکت آنها چگونه تامین می‌شود؟
الف. به کمک قانون حرکت در خلاء ب. به کمک کپسول‌های گاز همراه ج. به کمک انرژی اورانیوم غنی شده د. به کمک انرژی خورشیدی
۲۰. کدامیک از موارد زیر از مزیت‌های ماهواره اسپات نسبت به لندست محسوب می‌شود؟
الف. استفاده از سیستم اسکرنر به جای پوش بروم ب. زمین آهنگ بودن ماهواره اسپات ج. افزایش محدوده تصویربرداری اسپات د. قابلیت نگاه مایل به زمین اسپات
۲۱. داده‌های اخذ شده توسط ماهواره اسپات چگونه به زمین مخابره می‌شود؟
الف. پس از اتمام ماموریت به زمین مخابره می‌شود. ب. به طور زنده به ایستگاه زمینی مخابره می‌شود. ج. در حافظه ماهواره ضبط و سپس به زمین ارسال می‌شود. د. به ماهواره زمین آهنگ منتقل می‌شود.
۲۲. ماهواره‌های تلویزیونی و مخابراتی جزء کدام گروه از ماهواره‌های زیر قرار دارند؟
الف. قطبی مدار ب. خورشید آهنگ ج. شاتل د. زمین آهنگ

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی - تشریحی -

نام درس: اصول سنجش از راه دور

رشته تحصیلی: گرایش: جغرافیا

کد درس: ۱۱۲۰۸۴

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۴۵ دقیقه تشریحی — دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۳. کدامیک از موارد زیر از جمله مزایای ماهواره‌های هواشناسی نظامی (DMSP) می‌باشد؟
- الف. کوچک بودن اندازه پیکسل سنجنده‌های آن
ب. اخذ تصاویر از نقاط مسکونی در تاریکی شب
- ج. قابلیت تهیه تصاویر سه بعدی و مایل از زمین
د. زمین آهنگ بودن و قدرت تفکیک بسیار دقیق
۲۴. کدامیک از موارد زیر نقطه ضعف ماهواره‌های لندست و اسپات می‌باشد؟
- الف. خورشید آهنگ بودن مدار آنها
ب. عدم قابلیت نگاه مایل به زمین
- ج. عدم تصویربرداری در شرایط ابری
د. کوچک بودن اندازه پیکسل آنها
۲۵. کدامیک از عوامل زیر بسبب شده است کشورهای اروپایی و ژاپن به فکر طراحی ماهواره راداری باشند؟
- الف. وجود کشاورزی مکانیزه
ب. وقوع طوفانهای سهمگین
- ج. وجود پوشش دائمی ابرها
د. وقوع آتشفشان‌های مکرر
۲۶. کدام گروه از ماهواره‌های زیر جزء ماهواره‌های جاسوسی محسوب می‌شوند؟
- الف. لن یارد، اسپات، رادارست
ب. اسپات، نووا، کورونا
- ج. کاسموس، آرگون، رادارست
د. کورونا، آرگون، لن یارد
۲۷. با توجه به اطلاعات بدست آمده از فصل ماهواره‌ها، پیشرفته‌ترین ماهواره‌های موجود قادر به شناسایی کدامیک از پدیده‌های زیر می‌باشند؟
- الف. درجه نظامی یک افسر
ب. نوع اسلحه یک سرباز
- ج. شماره یک خودرو
د. تفکیک هواپیمای نظامی از مسافربری
۲۸. کدامیک از موارد زیر از جمله مزیت‌های تصاویر ماهواره‌ای نسبت به عکس‌های هوایی است؟
- الف. قدرت تفکیک بالاتر تصاویر ماهواره‌ای
ب. وسعت میدان دید تصاویر ماهواره‌ای
- ج. فقدان اثرات جوی در تصویربرداری ماهواره‌ای
د. راحتی تجهیز ماهواره با سنجنده‌های مختلف
۲۹. میزان پوشش طولی و عرضی عکس‌های هوایی کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟
- الف. ۶۰ درصد پوشش طولی و عرضی
ب. ۶۰ درصد طولی و ۲۰ درصد عرضی
- ج. ۲۰ درصد پوشش طولی و عرضی
د. ۲۰ درصد طولی و ۶۰ درصد عرضی
۳۰. هدف از اندازه‌گیری پارالاکس تصویر چیست؟
- الف. تعیین ارتفاع عارضه
ب. تعیین حجم عارضه
- ج. تعیین موقعیت عارضه
د. تعیین مرکز عکس