

نام درس: اصول سنجش از دور

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (کاربردی)

کد درس: ۱۱۱۶۰۵۳

تعداد سؤال: ۲۵ نمره تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۳

۱. یکی از دلایل عمده لزوم کسب اطلاعات از منابع زمینی آمادگی برای :
  - الف. تهیه غذای کافی برای مردم است.
  - ب. مقابله با حوادث طبیعی است.
  - ج. مقابله با شیوع بیماری هاست.
  - د. تهیه منابع معدنی است.
۲. کدام گزینه از واحدهای اندازه گیری در سنجش از دور است؟
  - الف. فوت
  - ب. اینچ
  - ج. مایل
  - د. رادیان
۳. انرژی الکترو مغناطیس به گونه ای عمل می کند که گویی متشکل از :
  - الف. ذرات الکترون است.
  - ب. ذرات منفرد است.
  - ج. ذرات پرتون است.
  - د. ذرات پیوسته است.
۴. طول موج حداکثر تشعشع اجسام سیاه با حرارت مطلق جسم :
  - الف. نسبت معکوس دارد.
  - ب. نسبت مستقیم دارد.
  - ج. نسبتی ندارد.
  - د. برابر است.
۵. حد فاصل میان انرژی تشعشعی مادون قرمز و انعکاسی تقریباً :
  - الف. طول موج ۳ میکرومتر است.
  - ب. طول موج کمتر از ۳ میکرومتر است.
  - ج. طول موج بیش از ۴ میکرومتر است.
  - د. طول موج ۴ میکرومتر است.
۶. سریعترین تغییرات گرمائی تشعشعی در موقع:
  - الف. طلوع خورشید اتفاق می افتد.
  - ب. غروب خورشید اتفاق می افتد.
  - ج. در نیمروز اتفاق می افتد.
  - د. در طلوع و غروب خورشید اتفاق می افتد.
۷. در کدام محدوده طیفی، بازتاب درختان پهن برگ بیش از درختان برگ سوزنی است؟
  - الف. مادون قرمز حرارتی
  - ب. طیف مرئی
  - ج. رادار
  - د. مادون قرمز انعکاسی
۸. محدوده طیفی ، سنجش از دور به روش عکسبرداری از:
  - الف. ۰/۴ - ۰/۹ میکرومتر است.
  - ب. ۰/۳ - ۰/۹ میکرومتر است.
  - ج. ۰/۳ - ۰/۷ میکرومتر است.
  - د. ۰/۴ - ۰/۷ میکرومتر است.
۹. سنجنده TM بر روی کدام ماهواره قرار دارد؟
  - الف. لندست ۳
  - ب. لندست ۵
  - ج. ارتس
  - د. اسکای لب
۱۰. کدام محدوده طیفی فقط توسط سنجنده MSS ماهواره لندست سوم اخذ می گردد؟
  - الف. ۱۰/۴ تا ۱۲/۶ میکرومتر
  - ب. ۰/۸ تا ۱/۱ میکرومتر
  - ج. ۰/۵ تا ۰/۶ میکرومتر
  - د. ۰/۷ تا ۰/۸ میکرومتر
۱۱. یک تصویر ماهواره ای با ۲۳۴۰ خط - نظاره شامل چند پیکسل است؟
  - الف. ۴۳۲۰
  - ب. ۳۴۲۰
  - ج. ۲۴۳۰
  - د. ۲۰۳۴۰

نام درس: اصول سنجش از دور

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (کاربردی)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵ نمره تشریحی ۴۰ نمره

کد درس: ۱۱۱۶۰۵۳

تعداد کل صفحات: ۳

۱۲. قدرت تفکیک تصاویر TM با :

الف. وسعت میدان دید لحظه ای ، مقیاس ، درجه تیرگی ، مغایرت و چگونگی اتمسفر در ارتباط است.

ب. وسعت میدان دید لحظه ای، درجه تیرگی و مغایرت در ارتباط است.

ج. وسعت میدان دید لحظه ای، مقیاس ، درجه تیرگی، مغایرت، وضع اتمسفر و محدوده طیفی در ارتباط است.

د. وسعت میدان دید لحظه ای ، مقیاس ، وضع اتمسفر و محدوده طیفی در ارتباط است.

۱۳. وجود چه عاملی سبب بروز اختلال هایی در مغایرت واقعی پدیده ها در تصاویر نمی گردد؟

الف. گرد و خاک ب. ابر ج. گاز کربنیک د. مه

۱۴. اعوجاج بعثت تغییر سرعت ماهواره در:

الف. طول تصویر بوجود می آید.

ب. عرض تصویر بوجود می آید.

ج. در تصویر سبب چرخش به راست می شود.

د. در تصویر سبب چرخش به چپ می شود.

۱۵. پوشش مشترک تصاویر ماهواره ای به علت:

الف. سرعت ماهواره

ب. میدان دید لحظه ای

ج. ارتفاع ماهواره از سطح زمین

د. حرکت وضعی زمین

۱۶. در نقشه سیستم رفرانس جهانی همه تصاویر مربوط به ایران برای نسل دوم ماهواره لندست بین مسیرهای:

الف. گذر ۲۰۵-۱۹۰ و ردیف های ۴۰-۳۵ قرار دارد. ب. گذر ۱۵۵-۱۶۹ و ردیف های ۴۲-۳۳ قرار دارد.

ج. گذر ۱۸۰-۱۶۹ و ردیف های ۴۵-۳۵ قرار دارد. د. گذر ۱۷۰-۱۵۰ و ردیف های ۴۰-۳۰ قرار دارد.

۱۷. مفسران با تجربه با چه روشی به شناسایی پدیده ها می پردازند:

الف. طبقه بندی

ب. تهیه تصاویر رنگی مجازی

ج. اجتماع شواهد

د. درجات روشنایی

۱۸. برای تبدیل هر عدد به عدد بای نری کافی است:

الف. آن عدد را پی در پی بر عدد یک تقسیم کنیم .

ب. آن عدد را پی در پی بر عدد دو تقسیم کنیم.

ج. آن عدد را پی در پی در عدد یک ضرب کنیم.

د. آن عدد را پی در پی در عدد دو ضرب کنیم.

۱۹. تقلیل انرژی خورشیدی در عبور از جو، زمانی بیشتر است که:

الف. زاویه تابش خورشید عمود بر سطح زمین باشد.

ب. زاویه تابش خورشید مایل بر سطح زمین باشد.

ج. زاویه تابش خورشید بسیار مایل بر سطح زمین باشد.

د. زاویه تابش خورشید حدود ۶۰ درجه باشد.

۲۰. کمترین اثر اتمسفر بر روی کدام محدوده طیفی اخذ شده توسط سنجنده T M می باشد؟

الف. باند چهارم ب. باند ششم ج. باند یکم د. باند هفتم

نام درس: اصول سنجش از دور

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (کاربردی)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵ نمره تشریحی ۴۰ نمره

کد درس: ۱۱۱۶۰۵۳

تعداد کل صفحات: ۳

۲۱. انتخاب محدوده های طیفی سنجش برای سازندگان سخت افزارهای ماهواره ای بر اساس:

الف. میزان تابش و بازتاب است.

ب. میزان جذب و بازتاب است.

ج. پنجره های اتمسفر است.

د. ترکیب اتمسفر است.

۲۲. در پخش و پراکنش انتخابی انرژی منتشر شده در :

الف. امواج کوتاه ماورای بنفش و آبی بیشتر است.

ب. طول موج های قرمز و مادون قرمز بیشتر است.

ج. طیف مرئی بیشتر است.

د. طیف مرئی و مادون قرمز بیشتر است.

۲۳. رنگ آبی آسمان و دریا در طول روز بعلت:

الف. پخش غیر انتخابی است.

ب. پخش انتخابی است.

ج. پخش میه است.

د. پخش انتخابی و غیر انتخابی است.

۲۴. جهت بر طرف نمودن کدام اعوجاج از نقاط کنترل زمینی استفاده نمی کنند؟

الف. تغییر ارتفاع زمین

ب. تغییر سرعت ماهواره

ج. تغییر سرعت آینه نظاره گری

د. تغییر موقعیت ماهواره

۲۵. یکی از اهداف بکار گیری ماهواره سی ست (Sea-Sat) بدست آوردن اطلاعاتی در مورد:

الف. ارتفاع و طول امواج اقیانوس است.

ب. انواع رخنمون های سنگی است.

ج. انواع پوشش گیاهی است .

د. آلودگی های زیست محیطی است.

## سؤالات تشریحی

۱. عمل انعکاس از سطوح صیقلی و ناصاف را با رسم توضیح دهید.

۲. قابلیت نشست گرما را در یک جسم توضیح دهید.

۳. مقطعی از یک فیلم سیاه و سفید عکسبرداری را با رسم شکل نشان دهید.

۴. ویژگی ماهواره لندست نسل دوم را توضیح دهید.

۵. مغایرت کم در یک تصویر در نتیجه چه عواملی بوجود می آید؟