

۱ - نخستین جزء مورد نیاز برای سنجش از دور کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

- ۰ منبع انرژی
- ۰ امواج الکترو مغناطیسی
- ۰۳ سکو
- ۰۴ سنجنده

۲ - گستره طول موج‌های مرئی کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- ۰۱ ۰/۴ الی ۰/۸ میکرومتر
- ۰۲ ۰/۶ الی ۰/۸ میلی‌متر
- ۰۳ ۰/۴ الی ۰/۷ میلی‌متر
- ۰۴ ۰/۴ الی ۰/۷ میکرومتر

۳ - کدامیک از عوامل زیر علت اصلی آبی دیده شدن آسمان در روز می‌باشد؟

- ۰۱ پراکنش Mie
- ۰۲ پراکنش مولکولی
- ۰۳ پراکنش غیرانتخابی
- ۰۴ جذب اتمسفری

۴ - در علم سنجش از دور، کدام بخش از انرژی بیشترین کاربرد را دارد؟

- ۰ جذب
- ۰۲ انتقال
- ۰۳ بازتاب
- ۰۴ تابش

۵ - میزان رطوبت موجود در خاک به کدامیک از عوامل زیر بستگی دارد؟

- ۰ سدیم
- ۰۲ پتاسیم
- ۰۳ مارن
- ۰۴ رس

۶ - بهترین محدوده طیفی برای تشخیص عوارض آبی کدامیک از طول موج‌های زیر است؟

- ۰ مادون قرمز بازتابی
- ۰۲ ماوراء بنفش
- ۰۳ مرئی
- ۰۴ مادون قرمز حرارتی

۷ - سنجنده‌ها را براساس منبع انرژی‌شان به چند گروه تقسیم می‌کنند؟

- ۰ چهار گروه
- ۰۲ دو گروه
- ۰۳ سه گروه
- ۰۴ پنج گروه

۸ - کدامیک از طول موج‌های زیر قادر به عبور از ابرها می‌باشند؟

www.nashr-estekhdam.ir

- ۰ طول موج‌های کوتاه
- ۰۲ طول موج‌های مرئی
- ۰۳ طول موج‌های بلند
- ۰۴ طول موج‌های مادون قرمز

۹ - رایج‌ترین دوربین‌های عکسبرداری که در سنجش از دور استفاده می‌شوند، کدامیک از انواع زیر می‌باشند؟

- ۰ منظره‌ای
- ۰۲ دیجیتال
- ۰۳ چند لنزی
- ۰۴ تک لنزی

۱۰ - سنجنده چند طیفی نقشه‌های موضوعی (TM) برای اولین بار در کدام لندست استفاده شده است؟

- ۰ لندست سه
- ۰۲ لندست پنج
- ۰۳ لندست چهار
- ۰۴ لندست دو

۱۱ - در کدامیک از مدارهای زیر امکان مشاهده نصف کره زمین به طور کامل وجود دارد؟

- ۰. مدارهای خورشید آهنگ
- ۰۲. مدارهای زمین آهنگ
- ۰۳. مدارهای بازگشتی
- ۰۴. مدارهای قطبی

۱۲ - ماهواره اسپات (SPOT) که مبداء جدیدی از سنجش از دور فضایی را آغاز کرد، توسط چه کشوری به فضا پرتاب شد؟

- ۰۱. فرانسه
- ۰۲. آلمان
- ۰۳. آمریکا
- ۰۴. ژاپن

۱۳ - کدامیک از ماهواره‌های اسپات امکان ایجاد مدل ارتفاعی رقومی (DEM) را با دقت ۱۰ متر مهیا می‌کند؟

- ۰۱. اسپات دو
- ۰۲. اسپات چهار
- ۰۳. اسپات پنج
- ۰۴. اسپات سه

۱۴ - کدامیک از ماهواره‌های زیر توانایی ثبت و شناسایی فیتوپلانکتون‌ها و سایر اجزاء معلق در سطح آب را دارند؟

- ERS .
- ۰۲. لندست
- ۰۳. IRS
- ۰۴. نیمبوس

۱۵ - ماهواره IRS که هر ۱۴ روز یک بار کل کره زمین را پوشش می‌دهد، توسط چه کشوری پرتاب گردید؟

- ۰. آمریکا
- ۰۲. هند
- ۰۳. ژاپن
- ۰۴. فرانسه

۱۶ - کدامیک از ماهواره‌های زیر با هدف اکتشاف مواد معدنی طراحی شده است؟

- JERS-1 .
- ۰۲. IKONOS
- ۰۳. GOES
- ۰۴. MOS

۱۷ - کدامیک از ماهواره‌های زیر مجهز به سه سامانه موقعیت‌یاب جهانی (GPS) می‌باشند؟

- ۰. اسپات
- ۰۲. لندست
- ۰۳. TERRA
- ۰۴. IKONOS

۱۸ - کدامیک از ماهواره‌های زیر قادر به جمع‌آوری تصاویر استریو به روش متقاطع با مسیر می‌باشند؟

- Hyperion .
- ۰۲. Ares-1
- ۰۳. Orbview
- ۰۴. IRS

۱۹ - رایج‌ترین روش برای برطرف کردن اختلال تصویر نوار نوار شده، کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- ۰. یکنواخت سازی هیستوگرام
- ۰۲. مجزا سازی هیستوگرام
- ۰۳. متناظر سازی هیستوگرام
- ۰۴. آشکار سازی هیستوگرام

www.nashr-estekhdam.ir

۲۰ - ساده‌ترین راه برای برقراری ارتباط بین مختصات یک تصویر و مختصات نقشه، کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- ۰. تبدیل رقومی
- ۰۲. تبدیل حسابی
- ۰۳. تبدیل هندسی
- ۰۴. تبدیل لگاریتمی

۲۱ - کدامیک از گزینه‌های زیر به منظور ترکیب تصاویر و یا ذخیره کردن اطلاعات در یک سامانه اطلاعات مکانی استفاده می‌شود؟

۱. درون یابی ۲. رقومی سازی ۳. تبدیل چند بعدی ۴. کدگذاری

۲۲ - برای استخراج اطلاعات سه بعدی از کدامیک از گزینه‌های زیر استفاده می‌شود؟

۱. ترکیب عکس‌های هوایی با تصویر ماهواره‌ای ۲. جفت‌های استریوسکوپی
۳. ترکیب عکس‌های هوایی با یکدیگر ۴. ترکیب تصاویر ماهواره‌ای با یکدیگر

۲۳ - چشم انسان کدامیک از طول موجهای زیر را به صورت رنگ‌های مختلف مشاهده می‌کند؟

۱. ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر ۲. ۴۰۰ تا ۷۰۰ میلی‌متر
۳. ۴۰۰ تا ۷۰۰ سانتی‌متر ۴. ۴۰۰ تا ۷۰۰ میکرومتر

۲۴ - در ترکیب رنگهای کاذب، پوشش گیاهی با کدامیک از رنگ‌های زیر نشان داده می‌شود؟

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

۲۵ - مناسب‌ترین روش برای استخراج اطلاعات بر اساس استنباط مستقیم از تصاویر سنجش از دور کدام گزینه زیر است؟

۱. تفسیر استریوسکوپی ۲. تفسیر بصری ۳. تفسیر دیجیتالی ۴. تفسیر کامپیوتری

۲۶ - انسان در شرایط عادی در کدامیک از فواصل زیر قادر به تمرکز بر اشیاء می‌باشد؟

۱. ۱۵۰ متر تا بینهایت ۲. ۱۵۰ سانتی‌متر تا بینهایت

۳. ۱۵۰ میلی‌متر تا بینهایت ۴. ۱۵۰ نانومتر تا بینهایت www.nashr-estekhdam.ir

۲۷ - در مطالعات ارزیابی محیطی کدامیک از گزینه‌های زیر از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد؟

۱. تفاوت آب زیرزمینی و آب سطحی ۲. تفاوت پوشش اراضی و کاربری اراضی
۳. تفاوت پوشش گیاهی و آب سطحی ۴. تفاوت سطح زیر کشت و آب زیرزمینی

۲۸ - طبقه‌بندی تصاویر براساس کدامیک از ویژگیهای اشیاء در سطح زمین انجام می‌شود؟

۱. ویژگی نوری ۲. ویژگی بازتابی ۳. ویژگی اتمسفری ۴. ویژگی طیفی

۲۹ - طبقه‌بندی تصاویر با هدف تبدیل داده‌های تصویری به کدامیک از داده‌های زیر است؟

۱. داده‌های موضوعی ۲. داده‌های مکانی ۳. داده‌های زمانی ۴. داده‌های ارتفاعی

۳۰- در کدامیک از طبقه‌بندی‌های زیر حد بالا و پایین برای هر کلاس تعریف می‌شود؟

۴. بیشترین شباهت

۳. نظارت نشده

۲. جعبه‌ای

۰. نظارت شده

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

۱ - این ویژگی نشان‌دهنده دقت زمینی سنجیده بوده و میزان جزئیات زمینی قابل برداشت توسط سنجنده را نشان می‌دهد؟

۱. قدرت تفکیک طیفی ۲. قدرت تفکیک رادیومتریک

۳. قدرت تفکیک زمینی ۴. قدرت تفکیک زمانی

۲ - دانه‌ریز بودن و صافی سطح خاک چه تأثیری بر روی بازتاب نور دارد؟ (به ترتیب)

۱. افزایش - افزایش ۲. کاهش - کاهش ۳. افزایش - کاهش ۴. کاهش - افزایش

۳ - این پراکنش زمانی اتفاق می‌افتد که اندازه ذرات اتمسفر بسیار بزرگتر از طول موج تابشی باشد؟

۱. پراکنش Mie ۲. پراکنش غیر انتخابی

۳. پراکنش مولکولی ۴. پراکنش مولکولی و پراکنش Mie

۴ - کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

۱. معمول‌ترین سنجنده ریزموج غیرفعال تصویربردار رادار می‌باشد.

۲. سنجنده ریزموج غیر تصویربردار ارتفاع‌سنج و پراکنش‌سنج می‌باشد.

۳. معمول‌ترین سنجنده ریزموج غیرفعال غیر تصویربردار رادار می‌باشد.

۴. سنجنده ریزموج فعال شبیه سنجنده حرارتی عمل می‌کند.

۵ - در کدامیک از دوربین‌های زیر هنگام عکسبرداری روزنه مؤثر به حالت گشوده باقی می‌ماند و بسته نمی‌شود؟

۱. دوربین‌های عکسبرداری تکلنزی ۲. دوربین منظره‌ای

۳. دوربین عکسبرداری نواری ۴. دوربین دیجیتال

۶ - کدامیک از طول موج باندهای سنجنده نقشه‌بردار موضوعی (TM) در محدوده ۶۳/۰ تا ۶۹/۰ میکرومتر واقع گردیده و برای تمیز گیاهان از یکدیگر اهمیت فراوان دارد؟

۱. باند دوم ۲. باند سوم ۳. باند چهارم ۴. باند ششم

۷ - اگر $0 < e < 1$ باشد، آنگاه شکل مدار گردش در ماهواره‌ها به چه صورت می‌باشد؟

۱. بیضوی ۲. هذلولی ۳. شبه‌هذلولی ۴. دایره‌ای

۸ - کدامیک از مدارهای زیر از نوع شبه قطبی هستند که جهت ماهواره‌های فعال در آن همواره نسبت به خورشید در طول سال ثابت است؟

- ۱. مدارهای زمین آهنگ
- ۲. مدارهای خورشید آهنگ
- ۳. مدارهای بازگشتی
- ۴. مدارهای زمین ایستایی

۹ - کدامیک از ماهواره‌های زیر دارای سیستم پروانه‌ای شکل بوده، ۳ متر بلند و ۵/۱ متر قطر دارد و ارتفاع مدار آن ۸۸۰ تا ۹۴km می‌باشد؟

- ۱. لندست سری اول
- ۲. لندست سری دوم
- ۳. اسپات
- ۴. اسپات ۴

۱۰ - کدام ماهواره دارای یک نقشه‌گر موضوعی پیشرفته اضافی موسوم به ETM^+ می‌باشد؟

- ۱. اسپات ۱، ۲، ۳
- ۲. لندست ۷
- ۳. نیمبوس
- ۴. MOS

۱۱ - کدامیک از ماهواره‌های زیر جزء ماهواره‌های اقیانوس شاسی است؟

- ۱. ماهواره ERS
- ۲. ماهواره GOES
- ۳. ماهواره NOAA
- ۴. ماهواره JERS

۱۲ - کدامیک از ماهواره‌های زیر دارای رادیومتر خود جاروبگر الکترونیکی چند طیفی ۴ کاناله است؟

- ۱. ماهواره IRS
- ۲. ماهواره ERS
- ۳. ماهواره MOS
- ۴. نیمبوس

۱۳ - کدامیک از ماهواره‌های زیر جزء ماهواره هواشناسی می‌باشد؟

- ۱. ماهواره JERS
- ۲. ماهواره IKONOS
- ۳. ماهواره TERRA
- ۴. ماهواره GOES

۱۴ - کدامیک از ماهواره‌های زیر معادل یونانی کلمه Earth می‌باشد؟

- ۱. TERRA
- ۲. Quickbird
- ۳. Ikonos
- ۴. JERS

۱۵ - کدامیک از ماهواره‌های زیر دارای دو سنجنده پانکروماتیک و فراطیفی می‌باشند؟

- ۱. ماهواره Ares-1
- ۲. ماهواره GOES
- ۳. IKONOS
- ۴. NOAA

۱۶ - کدامیک از موارد زیر جزء اصطلاحات آرایه‌ای نمی‌باشد؟

- ۱. جالفتادگی متناوب خطوط
- ۲. نوارنوار شدن تصویر
- ۳. نوفه تصادفی
- ۴. تیرگی هوا

www.nashr-estekhdam.ir

۱۷ - تیرگی هوا بر مقادیر DN و تمایز کلی به ترتیب چه تأثیری دارد؟

- ۱. افزایشده-کاهنده
- ۲. کاهنده-افزاینده
- ۳. افزایشده-افزاینده
- ۴. کاهنده-کاهنده

۱۸ - ساده‌ترین راه برای برقراری ارتباط بین مختصات یک تصویر و مختصات نقشه استفاده از چه چیزی می‌باشد؟

۱. سامانه سنجنده-سکو ۲. سامانه اطلاعات ۳. جابه‌جایی ارتفاعی ۴. تبدیل هندسی

۱۹ - کدامیک از اصول زیر جزو نمونه‌گیری مجدد نمی‌باشد؟

۱. نزدیک‌ترین همسایه ۲. درون‌یابی دوخطی ۳. زمین مرجع ۴. برآورد مکعبی

۲۰ - میزان جابه‌جایی ارتفاعی در نقطه نادیر و در گوشه عکس به ترتیب چگونه می‌باشد؟

۱. کمترین-بیشترین ۲. بیشترین-کمترین ۳. صفر-بیشترین ۴. صفر-کمترین

۲۱ - کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

۱. رنگ‌های روشن اشباع شدگی بالایی دارند. ۲. درجه اشباع‌شدگی خاکستری یک می‌باشد.
۳. چرذگی بیان‌گر نام‌هایی است که به رنگ‌ها می‌دهیم. ۴. شدت روشنایی یا شفافیت رنگ را توصیف می‌کند.

۲۲ - در قطر اصلی مکعب و در گوشه‌های قرمز-سبز-آبی، آبی-قرمز مکعب اشباع شدگی به ترتیب چگونه می‌باشد؟

۱. صفر، حداکثر ۲. حداکثر، صفر ۳. ۱، ۱ ۴. حداکثر، حداکثر

۲۳ - زمانی که فیلترهای سرخابی روشن و فیروزه‌ای فام همپوشانی دارند، کدام رنگ باقی می‌ماند؟

۱. قرمز ۲. سبز ۳. آبی ۴. زرد

۲۴ - برای تعریف فیلتر از چه مفهومی استفاده می‌شود؟

۱. هسته ۲. پیکسل ۳. ضریب بازیابی ۴. کاهش نوف

۲۵ - کدامیک از گزینه‌های زیر نشانگر «تعداد جمعی پیکسل‌های دارای ارزش کمتر و یا برابر با DN در تصویر» می‌باشد؟

۱. cumPrec ۲. cumNpix ۳. Prec ۴. ND

۲۶ - هنگامی که با عارضه نقطه نقطه شدن در تصاویر رادار سر و کار داریم، نتیجه استفاده از فیلتر کاهش نوفه کدام گزینه می‌باشد؟

۱. کاهش عارضه ۲. افزایش عارضه
۳. تأثیری ندارد. ۴. ممکن است باعث افزایش یا کاهش عارضه گردد.

۲۷ - کدامیک از عناصر تفسیر به معنی آرایش مکانی اشیاء است؟

۱. بافت ۲. موقعیت ۳. پیوند ۴. انگاره (الگو)

۲۸ - مرحله نهایی در پروژه CORINE کدام گزینه می باشد؟

۱. الگوی خطی از روی طلق رقومی شده و کدهای هر عارضه وارد رایانه می شود.
۲. اعتبارسنجی با استفاده از بازدید منطقه و بررسی اشیاء محدودی که با روش نمونه برداری تصاویر انتخاب شده اند.
۳. تفسیر واحدهای پوشش زمین بر روی طلقی که روی نسخه چاپی تصویر قرار می گیرد.
۴. مطالعه دقیق نقشه گروه های سه سطح طبقه بندی

۲۹ - در این طبقه بندی نه تنها مرکز خوشه بلکه شکل، اندازه و جهت آن نیز مد نظر قرار می گیرد؟

- | | |
|------------------------------------|--|
| ۲. طبقه بندی موازی | ۳. طبقه بندی جعبه ای |
| ۴. طبقه بندی بر اساس بیشترین شباهت | ۳. طبقه بندی بر اساس کوتاه ترین فاصله تا میانگین |

۳۰ - کدامیک از خطای زیر به ترتیب از داده های مرجع و نتیجه تفسیر شروع می شود؟ www.nashr-estekhdam.ir

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| ۲. خطای انجام - خطای حذف | ۳. خطای حذف - خطای انجام |
| ۴. خطای انجام - خطای انجام | ۳. خطای حذف، خطای حذف |

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

۱. ارزش و اعتبار داده‌های سنجش از دور به کدامیک از عوامل زیر بستگی دارد؟
 الف. اندازه داده‌ها
 ب. تجزیه و تحلیل داده‌ها
 ج. روش جمع‌آوری داده‌ها
 د. مشخصات داده‌ها
۲. شناسایی و بررسی پدیده‌های ژئومورفولوژیکی نشان دهنده کدامیک از کاربردهای سنجش از دور می‌باشد؟
 الف. نقشه‌برداری
 ب. زمین شناسی
 ج. جغرافیا
 د. محیط زیست
۳. اولین سنجیده‌ای که بشر از آن توانست اطلاعات اشیاء را در فواصل مختلف ثبت و ضبط کند چه نام دارد؟
 الف. دوربین عکسبرداری
 ب. دوربین فیلمبرداری
 ج. نوارهای مغزی
 د. رادار
۴. اولین عکسهای هوایی با استفاده از بالن در کدامیک از کشورهای زیر مرسوم گردید؟
 الف. ایتالیا
 ب. آمریکا
 ج. آلمان
 د. فرانسه
۵. سری سوم عکسهای هوایی ایران در سال ۱۳۷۰ هـ. ش برای چه هدفی گرفته می‌شد؟
 الف. نقشه‌های توپوگرافی ۱:۲۵۰۰۰
 ب. نقشه‌های توپوگرافی ۱:۱۵۰۰۰۰
 ج. نقشه‌های توپوگرافی ۱:۱۰۰۰۰
 د. نقشه‌های توپوگرافی ۱:۲۵۰۰
۶. سرعت ثابت انرژی الکترومغناطیسی (نور خورشید) معمولاً چقدر است؟
 الف. سه هزار کیلومتر بر ثانیه
 ب. سیصد میلیون متر بر ثانیه
 ج. سیصد هزار متر بر ثانیه
 د. سی میلیون کیلومتر بر ثانیه
۷. اگر طول موج خیلی بزرگ باشد سرعت انتشار امواج الکترومغناطیسی چه حالتی پیدا می‌کند؟
 الف. بیشتر می‌شود
 ب. کمتر می‌شود
 ج. نوسان پیدا می‌کند
 د. بسیار کم می‌شود
۸. تابش گرمای هر جسم بیشتر به چه عاملی بستگی دارد؟
 الف. دمای سطح
 ب. قطر جسم
 ج. سطح جسم
 د. مقدار انرژی تابشی بر جسم
۹. بیشتر انرژی که از زمین می‌تابد، جزء چه محدوده‌ای از امواج الکترومغناطیسی می‌باشد؟
 الف. ۳ تا ۱۰۰ میکرون
 ب. ۴ تا ۱۰۰ میکرون
 ج. ۴ تا ۸۰ میکرون
 د. ۵ تا ۱۰۰ میکرون
۱۰. اگر نوری با طول موج ۴۵ میکرون به اجسام بتابد معمولاً ما آن را چه رنگی می‌بینیم؟
 الف. سبز
 ب. قرمز
 ج. آبی
 د. سیاه
۱۱. اگر انرژی تابشی با همان زاویه تابش در جهت مخالف منعکس شود آن را چه می‌نامند؟
 الف. انعکاس آینه‌ای
 ب. انعکاس پخشی
 ج. البدو
 د. ضریب انعکاس
۱۲. پوشش گیاهی در عکسهای هوایی رنگی مادون قرمز معمولاً به چه رنگی دیده می‌شود؟
 الف. سبز
 ب. قرمز
 ج. آبی
 د. سفید

۱۳. مناسبترین طول موج جهت شناسایی آبهای آلوده و پاک کدامیک از طول موجهای زیر است؟

الف. ۳ تا ۹ میکرون ب. ۰/۴۴ میکرومتر ج. ۰/۵۵ میکرومتر د. ۰/۶۰ میکرومتر

۱۴. کدامیک از سکوها برای عکسبرداری در مناطق با وسعت محدود و کوچک استفاده می‌شود؟

الف. بالن ب. ماهواره ج. هواپیما د. هلی کوپتر

۱۵. ماهواره‌هایی که جهت تشخیص موقعیت جهانی (GPS) مورد استفاده قرار می‌گیرند معمولاً در چه ارتفاعی از سطح زمین قرار دارند؟

الف. ۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلومتر از سطح زمین ب. حدود ۱۰/۰۰۰ کیلومتر از سطح زمین
ج. ۴۵۰ تا ۱۵۰۰ کیلومتر از سطح زمین د. در ارتفاع ۳۶۰۰۰ کیلومتر از سطح زمین

۱۶. سنجنده‌ی نقشه بردار موضوعی (TM) اولین بار در کدامیک از سری ماهواره‌های لندست مورد استفاده قرار گرفتند؟

الف. لندست ۴ ب. لندست ۲ ج. لندست ۱ د. لندست ۶

۱۷. لندست ۷ هر چند روز یکبار از یک نقطه از سطح زمین تصویربرداری می‌کند؟

الف. ۲۶ روز ب. ۲۰ روز ج. ۱۷ روز د. ۱۶ روز

۱۸. کدامیک از ماهواره‌های زیر جزء اولین نسل ماهواره‌های تجاری می‌باشد؟

الف. لندست یک ب. آیكونوس یک ج. اسپات یک د. کویک بریدیک

۱۹. کدامیک از ماهواره‌های زیر می‌تواند هر نقطه کره زمین را با قدرت تفکیکی فضایی یک متری هر سه روز یکبار تصویربرداری کند؟

الف. آیكونوس ب. لندست ج. اسپات د. کویک برد

۲۰. کدامیک از سنجنده‌های فعال زیر برای تجزیه و تحلیل اراضی و تهیه نقشه از زمینهای که به وسیله ابرها پوشیده شده اند به کار می‌روند؟

الف. رادیومتر ب. رادار ج. لیدار د. سوندار

۲۱. کدامیک از فیلمهای زیر دارای لایه‌های حساس به نور سبز، قرمز و مادون قرمز نزدیک می‌باشند و اشیاء در عکس به همان رنگها دیده می‌شوند؟

الف. فیلم سیاه و سفید عادی ب. فیلم رنگی معمولی www.nashr-estekhdam.ir

ج. فیلم رنگی مجازی د. فیلم سیاه و سفید مجازی

۲۲. حرکت آئینه در سنجنده سیستم اسکن کننده چند طیفی در چه مسیری است؟

الف. غرب به شرق ب. شرق به غرب

ج. شمال به جنوب د. جنوب به شمال

۲۳. کدامیک از ویژگیهای یک سنجنده تصویربرداری می‌تواند کوچکترین شی را از بقیه اشیا تمایز دهد؟

الف. قدرت تفکیک طیفی

ب. قدرت تفکیک زمینی یا فضایی

د. توان تفکیک زمانی

ج. قدرت تفکیک پرتو سنجی

۲۴. توان تفکیک پوشش زمینی در ماهواره‌های اسپات چقدر است؟

الف. 185×185 کیلومتر

ب. 11×11 کیلومتر

ج. 60×60 کیلومتر

د. 85×85 کیلومتر

۲۵. کدامیک از تصاویری که توسط ماهواره آیكونوس تهیه می‌شود برای تهیه نقشه‌های پایه و نقشه‌های کاداستر شهری کاربرد دارد؟

الف. تصاویر با مقیاس ۱:۵۰۰۰

ب. تصاویر با مقیاس ۱:۱۲۰۰۰

ج. تصاویر با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰

د. تصاویر با مقیاس ۱:۴۸۰۰

۲۶. تیرگی و روشنی تصویر را چه می‌نامند؟

الف. تن

ب. سایه

ج. شکل

د. نقش

۲۷. خط الرأسها و خط القعرها معمولاً به کمک کدام ویژگی داده‌های ماهواره تشخیص داده می‌شوند؟

الف. بافت

ب. سایه

ج. شکل

د. اندازه

۲۸. در ماهواره‌های سری اسپات سطح کره زمین به چند منطقه یا zone تقسیم می‌شود؟

الف. سه منطقه

ب. چهار منطقه

ج. پنج منطقه

د. شش منطقه

۲۹. اگر قطر ذرات اتمسفری کوچکتر از طول موج انرژی تابشی باشد آنرا چه می‌نامند؟

الف. پخش اتمسفری

ب. ری‌لای یا ریلی

ج. پخش می یا مای

د. پخش غیر انتخابی

۳۰. محدوده باند مرئی معمولاً چند میکرومتر است؟

الف. $0/3$ تا $0/4$ میکرومتر

ب. $0/2$ تا $0/3$ میکرومتر

ج. $0/7$ تا $0/3$ میکرومتر

د. $0/4$ تا $0/7$ میکرومتر

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

۱- شروع سنجش از دور در خصوص در اختیار گرفتن اطلاعات اشیاء در فواصل دور برای اولین بار توسط کدام سنجنده صورت گرفت؟

۱. هواپیما ۲. بالن ۳. دوربین ۴. سکو

۲- اولین ماهواره ی مساحی منابع زمین به نام ERTS توسط کدام کشور و در چه سالی به فضا پرتاب شد؟

۱. آمریکا ۱۹۷۲ ۲. شوروی ۱۹۶۰ ۳. آمریکا ۱۹۵۹ ۴. شوروی ۱۹۶۰

۳- اولین عکس هوایی مایل با ابعاد 18×13 از ارتفاع ۹۱۵ متری از کدامیک از شهرهای کشور گرفته شد؟

۱. تهران ۲. سمنان ۳. گرمسار ۴. دماوند

۴- جدی ترین دوره تاریخ سنجش از دور کدام است؟

۱. دوره قبل از ۱۹۵۰ ۲. ۱۹۲۵-۱۹۶۰ ۳. ۱۹۲۰ تا کنون ۴. ۱۹۶۰ تا کنون

۵- کدامیک از امواج زیر در شرایط بد آب و هوایی نیز قادر به عبور از جو هستند و به جز بخش اولیه طیف بقیه طیف چندان تحت تاثیر اتمسفر قرار نمیگیرد؟

۱. امواج مایکروویو ۲. امواج مادون قرمز نزدیک

۳. امواج ماوراء بنفش ۴. امواج یا نور مرئی

۶- طول موج امواج قرمز میانی چند میکرو متر است؟

۱. ۰/۷ تا ۱/۳ میکرومتر ۲. ۱/۳ تا ۳ میکرومتر

۳. ۳ تا میکرومتر ۴. ۱ تا میلیمتر

۷- کدام نوع پخش در اثر برخورد امواج خورشیدی با ذرات موجود در جو که قطرشان برابر طول موج (۰/۶ تا ۰/۷ میکرون) به وجود می آید؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱. پخش مای ۲. پخش غیر انتخابی ۳. پخش ریلائی ۴. پخش فضایی

۸- به دلیل وجود پخش غیر انتخابی مه و ابرهای آسمانی از بالا به صورت چه رنگی دیده می شوند؟

۱. تیره ۲. قرمز ۳. سفید ۴. خاکستری

۹- به صورت کلی آب زلال در تصاویر ماهواره ای یا عکس های هوایی به چه رنگی دیده می شود؟

۱. کمی تیره ۲. سیاه و سفید ۳. کاملاً تیره ۴. سفید

۱۰- کدام یک از سکوهاى زیر جزو سکوهاى فضاى محسوب نمى شود؟

۱. شاتل ها ۲. راکت ها ۳. بالن ۴. موشک ها

۱۱- ماهواره هاىي که برای ارسال سيگنالهاى تلويزيونى و ارسال مکالمات تلفنى مورد استفاده قرار مى گیرند، در چه ارتفاعى از سطح زمین قرار مى گیرند؟

۱. ۳۶۰۰۰ کیلومتری ۲. ۱۵۰۰ کیلومتری ۳. ۴۵۰ کیلومتری ۴. ۲۰۰ کیلومتری

۱۲- نخستين ماهواره مشاهده منابع زمينى از کدام قاره و کشور به فضا پرتاب شده است؟

۱. آسیا - روسيه ۲. آسیا - قزاقستان ۳. اروپا - فرانسه ۴. آمريکا - آمريکا

۱۳- به کدام یک از انواع سنجنده، سنجنده هاى اپتيکى - مکانیکی نیز گفته مى شود؟

۱. رقومى ۲. MSS ۳. مصور ۴. غير فعال

۱۴- قدرت تفکيک زمينى برای سنجنده ي ماهواره ای کدام ماهواره ۲/۴ متر در باند سياه و سفيد و ۶۱٪ متر در باندهاى رنگى مى باشد؟

۱. کويک برد ۲. اسپات ۳. لندست ۴. آيکونوس

۱۵- کدام نوع توان تفکيک به تعداد گامها يا سطوح رقومى اشاره دارد و برای نشان دادن اطلاعات دريافتى از سنجنده ها به کار مى رود؟

۱. پرتو سنجى ۲. زمينى ۳. فضاىي ۴. طيفى

۱۶- اولين سيستم کدبندى برای مخابره تصاوير ماهواره ای به زمين در سال ۱۹۷۳ برای تصاوير ماهواره ای کدام به وجود آمد؟

۱. لندست ۲. اسپات ۳. آيکونوس ۴. کويک برد

۱۷- بر اساس سيستم UTM کشور ايران در چند زون قرار دارد؟

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۴

www.nashr-estekhdam.ir

۱۸- دستگاه استريوسکوپ کار تفسير کدامیک از توليدات سنجنده ها را بر عهده دارد؟

۱. عکس هاى هواىي ۲. عکس هاى سياه و سفيد ۳. عکس هاى ماهواره ای ۴. تصاوير رادارى

۱۹- برای شناسایی و تشخیص خط الراسها و خط القعرها و وضعیت توپوگرافی مناطق ناهموار از کدام عامل تفسیر بهره برداری می شود؟

۱. بافت ۲. سایه ۳. رنگ ۴. ترکیب

۲۰- برای شناسایی و تشخیص جهت جریان رودخانه از کدام عامل مورد استفاده در تفسیر چشمی داده های ماهواره ای استفاده می شود؟

۱. شکل ۲. ارتفاع ۳. بافت ۴. اندازه

۲۱- کدام نوع خطا ممکن است به دلیل نقص در کار سنجنده، آشکار سازها و یا به دلیل وجود ابهام در تصویر به وجود آید؟

۱. خطاهای هندسی ۲. خطاهای رادیومتریک
۳. اعوجاج ۴. خطای چرخش تصویر

۲۲- علم، هنر و فن شناسایی و تشخیص عوارض و پدیده ها از فواصل دور که در ارتباط فیزیکی با سنجنده نیست را اصولاً چه می نامند؟

۱. ژئودزی ۲. سنجش از دور ۳. فتوگرامتری ۴. عکاسی

۲۳- در فرایند سنجش از دور انجام اندازه گیریها توسط چه ابزاری صورت می گیرد؟

۱. سکو ۲. سنجنده ۳. ماهواره ۴. بالن

۲۴- اولین عکس هوایی در سال ۱۹۵۹ توسط فضایی کد کد کشور گرفته شد؟

۱. آمریکا ۲. شوروی ۳. انگلستان ۴. قزاقستان

۲۵- در حالت حرکت موجی طبق نظریه چه کسی انرژی تابشی الکترومغناطیسی به صورت امواج عرضی حاصل از یک میدان الکتریکی و یک میدان مغناطیسی عمود بر هم ارتعاش می کند؟

۱. ماکسول ۲. هرتز ۳. ماکس پلانک ۴. استفان بولتزمن

۲۶- ماهواره هایی که ارتفاع آنها حدود ۱۰۰۰۰ کیلومتر است در کدام مورد زیر بکار میروند؟

۱. اهداف نظامی ۲. بررسی منابع زمین
۳. تعیین موقعیت جهانی ۴. ارسال مکالمات تلفنی

www.nashr-estekhdam.ir

۲۷- ماهواره های لندست ۴ و ۵ در کدام دهه به فضا پرتاب شدند؟

۱. ۱۹۶۰ ۲. ۱۹۷۰ ۳. ۱۹۸۰ ۴. ۱۹۹۰

۲۸- قدرت تفکیک فضایی ماهواره آیکونوس در محدوده های آبی، سبز، قرمز و مادون قرمز نزدیک الکترومغناطیس چند متر است؟

۱. ۱ متر

۲. ۲ متر

۳. ۳ متر

۴. ۴ متر

www.nashr-estekhdam.ir

۲۹- الگو معادل کدام یک از عوامل تفسیر داده های ماهواره ای است؟

۱. شکل

۲. ترکیب

۳. بافت

۴. نقش

۳۰- کاربرد اختصاصی ماهواره هایی نظیر تایروس، نیمبوس و نووا در چه زمینه ای می باشد؟

۱. خاک شناسی

۲. آب و هواشناسی

۳. مطالعات شهری

۴. نظامی و جاسوسی

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

۱ - نخستین عنصر سنجش از دور کدام است؟

۱. کاربرد
۲. هدف
۳. ارسال، دریافت و پردازش
۴. منبع انرژی

۲ - کوتاه‌ترین طول موجی که در سنجش از دور کاربرد دارد، چیست؟

۱. طول موجی مرئی بنفش
۲. مادون قرمز کوتاه
۳. اشعه ماوراء بنفش
۴. اشعه گاما

۳ - مهمترین نوع پراکنش در سنجش از دور چه نوعی است؟

۱. انتخابی
۲. مولکولی
۳. Mie
۴. غیر انتخابی

۴ - به چه دلیل در طیف نوری بیش از ۷/۰ میکرومتر، بازتاب طیفی پوشش گیاهی به طور فزاینده‌ای زیاد می‌شود؟

۱. بازتاب اشعه مادون قرمز توسط گیاه
۲. بازتاب طول موجی مرئی توسط گیاه
۳. جذب اشعه مادون قرمز توسط گیاه
۴. بازتاب اشعه ماورای بنفش توسط گیاه

۵ - کدام ویژگی نشان دهنده توانایی سنجنده در برداشت و ثبت انرژی الکترومغناطیسی در طول موج‌های مختلف می‌باشد؟

۱. قدرت تفکیک رادیومتریک
۲. قدرت تفکیک طیفی
۳. قدرت تفکیک زمینی
۴. قدرت تفکیک زمانی

www.nashr-estekhdam.ir

۶ - سنجنده‌هایی که عمل پویش را با استفاده از ترکیب یک آینه چرخان و یک آشکارگر واحد انجام می‌دهند، چه نام دارند؟

۱. پوینده‌های نوری- مکانیکی
۲. پوینده‌های چند طیفی
۳. پوینده‌های روبشی
۴. پوینده‌های چرخشی

۷ - در سنجنده‌های حرارتی کدام بخش از طیف الکترومغناطیس ثبت و اندازه‌گیری می‌شود؟

۱. رادیویی
۲. فروسرخ حرارتی
۳. گاما
۴. ماورای بنفش

۸ - طول موج اندازه‌گیری شده در کدام نوع از سنجنده‌ها اطلاعاتی را در مورد نوع کانی‌ها و فراوانی آنها به دست می‌دهد و برای پی‌جویی و اکتشاف ذخایر معدنی استفاده می‌گردد؟

۱. سنجنده مغناطیسی
۲. سنجنده میکرو موج
۳. سنجنده فروسرخ
۴. طیف سنج اشعه گاما

۹ - معمول‌ترین و رایج‌ترین انواع دوربین‌های عکس برداری هوایی در جهان امروز کدامند؟

۱. نواری
۲. چند لنزی
۳. منظره‌ای
۴. تک لنزی

۱۰ - مدار ماهواره‌های سنجنش از دور معمولاً در چه ارتفاعی از زمین قرار دارد؟

۱. ۱۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ متری
۲. ۶۰۰ تا ۳۶۰۰۰ کیلومتری
۳. ۱۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ کیلومتری
۴. ۶۰۰ تا ۳۶۰۰۰ متری

۱۱ - ماهواره‌ی IRS دارای چه نوع مداری است؟

۱. بازگشتی
۲. زمین آهنگ
۳. زمین ایستایی
۴. خورشید آهنگ

۱۲ - قدرت تفکیک مکانی باند پانکروماتیک سنجنده ETM^+ ماهواره LANDSAT چند متر است؟

۱. ۱۲۰
۲. ۱۵
۳. ۳۰
۴. ۶۰

۱۳ - در کدام ماهواره امکان ایجاد مدل ارتفاعی رقومی با دقت ۱۰ متر، وجود دارد؟

۱. MOS
۲. SPOT 5
۳. ERS
۴. Nimbus

۱۴ - از داده‌های کدام سنجنده می‌توان برای تهیه نقشه زون‌های دگرسانی هیدروترمال و به هنگام کردن نقشه‌های زمین‌شناسی استفاده کرد؟

۱. Ikonos
۲. JERS
۳. ASTER
۴. NOAA

۱۵ - باند پانکروماتیک ماهواره QuickBird چه وضوحی دارد؟

۱. ۴/۲ متر
۲. ۲۰ متر
۳. بیش از یک متر
۴. ۶۱ سانتی متر

۱۶ - داده‌های برداشتی در کدامیک از گزینه‌های زیر دارای حداقل خطای هندسی است؟

۱. ماهواره Ares
۲. ماهواره Orbview
۳. سنجنده HeyMap
۴. ماهواره Hyperion

۱۷ - شیوه‌ی اصلاحی برای نوفه تصادفی در تصاویر سنجنش از دور چیست؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱. فیلتر رقومی
۲. افزایش DN
۳. Offset
۴. محاسبه میانگین اعداد رقومی

۱۸ - هنگام ایجاد تصاویر موزائیک یا بررسی تغییرات، کدام نوع تصحیح حائز اهمیت است؟

۱. تیرگی هوا
۲. نور آسمان
۳. نوارنوار شدن
۴. زاویه خورشید

۱۹ - زمین مرجع کردن به همراه نمونه‌گیری مجدد از تصویر شبکه‌ای چه نام دارد؟

۱. برآورد مکعبی
۲. ترکیب بهینه
۳. کد گذاری
۴. تبدیل چند جمله‌ای

۲۰ - کدامیک از موارد زیر براساس فرایند مدلسازی از مکان دوربین نسبت به مدل ارتفاعی رقومی عارضه در لحظه عکس برداری انجام می شود؟

۱. تبدیل یک بعدی ۲. تصویر متعامد شده ۳. تبدیل سه بعدی ۴. درونیابی دوخطی

۲۱ - تفاوت مکان نسبی یک شیء در دو عکس با زاویای مختلف عکسبرداری نشان دهنده چه پدیده ای است؟

۱. توجیه نسبی ۲. پارالاکس ۳. جابه جایی ارتفاعی ۴. توجیه مطلق

۲۲ - در نمایشگرهای رایانه ای و تلویزیون ها از چه نوع فضای رنگی استفاده می شود؟

۱. IHC ۲. GCP ۳. RGB ۴. YMG

۲۳ - برای نمایش بهینه تصاویر تک باند از کدام گزینه استفاده می شود؟

۱. هیستوگرام ۲. CIR ۳. نزدیکترین همسایه ۴. نمونه گیری مجدد

۲۴ - برای بارزسازی عوارض خطی نظیر گسل های زمین شناسی از کدام روش استفاده می شود؟

۱. فیلتر هموارسازی ۲. فیلتر آشکارساز لبه ۳. فیلتر برجسته سازی ۴. فیلتر کاهش نوفه

۲۵ - کدام یک از عناصر هفت گانه تفسیر بصری با تناوب حاصل از تغییرات تن در ارتباط است؟

۱. انگاره ۲. اندازه ۳. بافت ۴. پیوند

۲۶ - مناسب ترین روش بر اساس استنباط مستقیم جهت استخراج اطلاعات از تصاویر سنجش از دور کدام است؟

۱. مدل رقومی ارتفاع ۲. تفسیر بصری ۳. مدل های سه بعدی ۴. تفسیر رقومی

۲۷ - فاصله در دیاگرام پراکنش چه نام دارد؟

۱. رقومی ۲. ریلی ۳. فیثاغورثی ۴. اقلیدوسی

۲۸ - در کدام روش الگوریتم خوشه بندی، به طور خودکار تعداد خوشه در دیاگرام پراکنش پیدا می شود؟

۱. طبقه بندی نظارت نشده ۲. الگوریتم همبستگی ۳. طبقه بندی نظارت شده ۴. الگوریتم نمایی

۲۹ - آسان ترین شیوه طبقه بندی چه نام دارد؟

۱. کمترین شباهت ۲. جعبه ای ۳. کوتاهترین فاصله ۴. بیشترین شباهت

۳۰ - اولین و رایج ترین شیوه سنجش دقت طبقه بندی چیست؟

۱. جمع اعضای غیر قطری ماتریس خطا ۲. خطای انجام ۳. دقت کلی ۴. خطای RMS

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