

۱. سطح شیب‌داری که آب نزولات جوی را می‌گیرد و تخلیه می‌کند چه نام دارد؟  
الف. تپه      ب. پشته      ج. دریاچه      د. آبخیز
۲. کدامیک جزو عوامل فرسایش محسوب نمی‌شود؟  
الف. آبهای جاری      ب. موجودات زنده  
ج. باد و بارندگی      د. عدم فعالیت‌های انسانی
۳. کدامیک از هوازدگی‌های زیر جزو هوازدگی فیزیکی محسوب می‌شود؟  
الف. یخ شکاف‌تگی      ب. انحلال  
ج. هیدرولیز      د. اکسیداسیون
۴. کدام گروه از دانه‌های ماسه به حالت معلق توسط باد حمل می‌شوند؟  
الف. موادی که قطر آنها بین ۰/۵ - ۲۰ میلی‌متر است.  
ب. موادی که قطر آنها کوچکتر از ۰/۱ میلی‌متر است.  
ج. موادی که قطر آنها بین ۰/۵ - ۰/۰۵ است.  
د. موادی که قطر آنها بزرگتر از ۰/۵ میلی‌متر است.
۵. بیشترین فرسایش بادی غالباً در چه مناطقی صورت می‌گیرد؟  
الف. مناطقی که رودخانه ندارند.  
ب. مناطق کوهستانی  
ج. شنزارها      د. مناطق دارای پوشش گیاهی فقیر
۶. میزان و قدرت سایشی رودخانه‌ها با ..... رابطه مستقیم دارد.  
الف. وسعت کناره رودخانه      ب. موجودات رودخانه  
ج. سرعت جریان آب      د. فعالیت‌های انسانی
۷. مزیت تله‌های افقی نسبت به تله‌های عمودی جمع‌کننده رسوبات بادی چیست؟  
الف. بدون صدا می‌باشند.      ب. رطوبت هوا را کنترل می‌کنند.  
ج. ارزانتر و به راحتی جابه‌جا می‌شوند.      د. در مقابل وزش باد مانعی ایجاد نمی‌کنند.
۸. کدامیک از مواد زیر جزء بار معلق رودخانه می‌باشند؟  
الف. کلرور سدیم      ب. کلوئیدهای آلی  
ج. بی کربنات کلسیم      د. کربنات کلسیم
۹. کدامیک از پارامترهای زیر در آزمایش کامل از نمونه‌های برداشت شده بار محلول تعیین می‌گردد؟  
الف. pH      ب. S.A.R      ج. میزان کلر      د. هدایت الکتریکی آب
۱۰. از روشهای حفظ جنگل کدامیک بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
الف. جویچه‌های تراز      ب. ترانشه‌های تراز  
ج. پشته‌های متصل      د. پخش آب
۱۱. کدامیک از موارد زیر از اثرات هوموس می‌باشد؟  
الف. افزایش نفوذپذیری خاک      ب. عدم نفوذ مناسب ریشه به درون خاک  
ج. کاهش مواد غذایی خاک      د. افزایش خاکهای دارای رنگ روشن

۱۲. برای احداث کدامیک از سدهای زیر محاسبه جریان با دوره بازگشت ۲۵-۲۰ ساله ضروری است؟  
الف. دیگها      ب. چک دم      ج. بندهای رسوبگیر      د. گابیونها
۱۳. کدامیک از روشهای زیر جهت کنترل فرسایش آبکند بکار می رود؟  
الف. احداث بند حوضچه‌ای      ب. احداث سدهای کوچک سنگی  
ج. ایجاد آبراهه‌های انحراف آب      د. احداث تراسها
۱۴. جهت کاهش سرعت روان آب کدامیک از روشهای زیر برای مناطق کم باران مناسب‌تر است؟  
الف. ترازبندی      ب. ایجاد بانکت  
ج. ایجاد تراس      د. ایجاد آبراهه
۱۵. کدامیک از عوامل زیر تأثیر اساسی بر روی فرسایش بادی ندارند؟  
الف. شرایط خاک      ب. پوشش گیاهی  
ج. بارندگی      د. نوع آبیاری
۱۶. علت انهدام مسیر بهمن‌ها چیست؟  
الف. سنگینی بهمن      ب. سرعت زیاد بهمن  
ج. هوای فشرده درون بهمن      د. حجم زیاد برف
۱۷. کدامیک از مکان‌های زیر شرایط مناسبی را برای ایجاد بهمن آماده می‌کند؟  
الف. مناطق ناهموار      ب. مناطق صاف  
ج. مناطق جنگلی      د. مناطق پوشیده از توده‌های سنگی
۱۸. کدامیک از اقدامات زیر جهت کنترل حرکت بهمن مفید می‌باشد؟  
الف. بانکت سازی      ب. عملیات زهکشی  
ج. استفاده از میخ‌های چوبی      د. پل برف‌ها
۱۹. عامل اصلی ریزش توده‌ها (خاک و سنگ) چیست؟  
الف. تخریب مکانیکی      ب. جریان  
ج. خزش      د. لغزش
۲۰. در مورد حرکات توده‌ای دامنه مهمترین نیرو چه نیرویی است؟  
الف.  $F$       ب.  $S$       ج.  $Q$       د.  $N$
۲۱. بدنبال کدامیک از روشهای زیر تغییر شیب صورت می‌گیرد؟  
الف. استفاده از دیواره‌های حایل      ب. زهکشی  
ج. تغییر شکل هندسی دامنه      د. اعمال روشهای بیوتکنیکی
۲۲. در سازندهای سخت غیر قابل حمل، فضاهای خالی از چه نوع می‌باشند؟  
الف. کارست      ب. درزه، شکاف و گسل  
ج. تخلخل      د. بین دانه‌ای و تخلخل

۲۳. در اجرای پروژه‌های عمرانی حوضه آبخیز توجه به کدامیک از عوارض زیر ضروری‌تر است؟

- الف. مخروط - افکنه‌ها  
ب. دشت‌های سیلابی  
ج. مرکز کوه و دشت  
د. تراس‌های رودخانه‌ای

۲۴. از هیدروگراف واحد به چه منظوری استفاده می‌گردد؟

- الف. نوسان سطح آبهای زیرزمینی  
ب. تعیین کسری مخزن  
ج. محاسبه بهره‌برداری مجاز  
د. محاسبه دبی پیک

۲۵. اولین اقدامی که در مدیریت سفره‌های آبی الزامی بوده و برنامه‌ریزی‌های بهره‌برداری حول و حوش آن می‌چرخند چیست؟

- الف. بررسی مواد آلاینده  
ب. محاسبه بیلان آب  
ج. تهیه نقشه تغییرات هدایت الکتریکی  
د. محاسبه بهره‌برداری مجاز

۲۶. کدامیک از موارد زیر از ویژگی‌های سفره‌های آب عمیق می‌باشد؟

- الف. قرارگیری لایه نفوذپذیر بین دو لایه غیر قابل نفوذ  
ب. وجود یک لنز رسی در میان رسوبات نفوذپذیر  
ج. دارای ذخایر آب زیرزمینی قابل توجهی باشند.  
د. سطح فوقانی سفره تحت تأثیر فشار اتمسفریک است.

۲۷. هنگامی که بخواهند یک سفره آبی محصور را تقویت کنند غالباً از چه روشی استفاده می‌کنند؟

- الف. چاههای تغذیه  
ب. پخش آب در سطح زمین  
ج. پمپاژ آب  
د. ایجاد حوضچه

۲۸. حریم رودخانه‌ها و مسیل‌ها طبق قانون بر اساس سیلاب‌ها با دوره بازگشت چند ساله تعیین می‌گردد؟

- الف. ۱۰ ساله  
ب. ۱۵ ساله  
ج. ۲۰ ساله  
د. ۲۵ ساله

۲۹. حوزه پمپاژ آب در نزدیکی جریان سطحی در چه قسمتی از رودخانه چاه حفر می‌گردد؟

- الف. تراس پایینی  
ب. تراس بالایی  
ج. پایاب  
د. سراب

۳۰. بر اساس کدامیک از مطالعات زیر طراحی بند در محل مناسب و کم خطر انجام می‌شود؟

- الف. مطالعات مربوط به طراحی بند  
ب. مطالعات رسوب  
ج. مطالعات زمین‌شناسی  
د. مطالعات هیدرولوژیکی

### «سوالات تشریحی»

۱. فرسایش را تعریف کنید.

۲. ضریب رسوبزایی را توضیح دهید.

۳. مالچ نفتی چیست؟ سه نمونه آن را ذکر کنید.

۴. علل بروز بهمین چیست؟

۵. انواع سفره‌های آب زیرزمینی را فقط نام ببرید.