

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



	۱	۲	۳	۴
۱-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۵-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۸-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۱-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۲-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۳-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۴-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۵-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۶-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۷-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۸-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۹-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۰-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۱-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۲-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۳-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۴-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۵-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۶-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۷-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۸-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۹-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۰-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۱-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۲-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۳-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۴-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۵-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۶-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۷-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۸-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۹-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۰-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>





- ۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
تنش کششی بر اثر اعمال نیروهای همراستا و در جهت مخالف یکدیگر و به سمت خارج قطعه ایجاد می‌شوند.
- ۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
وزن پوشش گیاهی موجب افزایش تنش وارد بر خاک شده و در نتیجه سبب افزایش پایداری خاک می‌گردد.
- ۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.
ماسه‌سنگ‌ها و هورنفلس برای ساخت سازه‌ها مناسب هستند اما گچ به دلیل انحلال‌پذیری و شیل‌ها به دلیل تورق و سست بودن در برابر تنش مقاوم نیستند.
- ۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
ابتدا رسوب‌گذاری بوده است که در اثر تنش فشاری چین‌خورده و در اثر تنش فشاری گسل معکوس ایجاد شده است.
- ۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.
شیست و هورنفلس دگرگونی می‌باشند. شیل سنگ رسوبی سست و ضعیف می‌باشد. ماسه‌سنگ سنگ رسوبی مناسب و با استحکام لازم برای ساخت سازه را دارند.
- ۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.
با توجه به حرکت فرادیواره به سمت بالا و بالا آمدن لایه‌ی دوونین به روی پرمین، گسل معکوس می‌باشد که نتیجه‌ی تنش فشاری می‌باشد.
- ۷- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.
بالاست برای پایداری و زیرسازی ریل راه‌آهن استفاده می‌شود.
- ۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.
گسل معکوس یا رانده، حاصل تنش فشاری می‌باشد.
گسل نرمال یا عادی حاصل تنش کششی می‌باشد.
گسل امتدادلغز حاصل تنش برشی می‌باشد.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

- عوامل مؤثر بر مکان‌یابی سازه
- ۱- توپوگرافی و مورفولوژی
 - ۲- استحکام سنگ‌ها
 - ۳- نفوذپذیری
 - ۴- پایداری دامنه‌ها
 - ۵- جنس مصالح
 - ۶- مقاومت زمین پی



۱۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

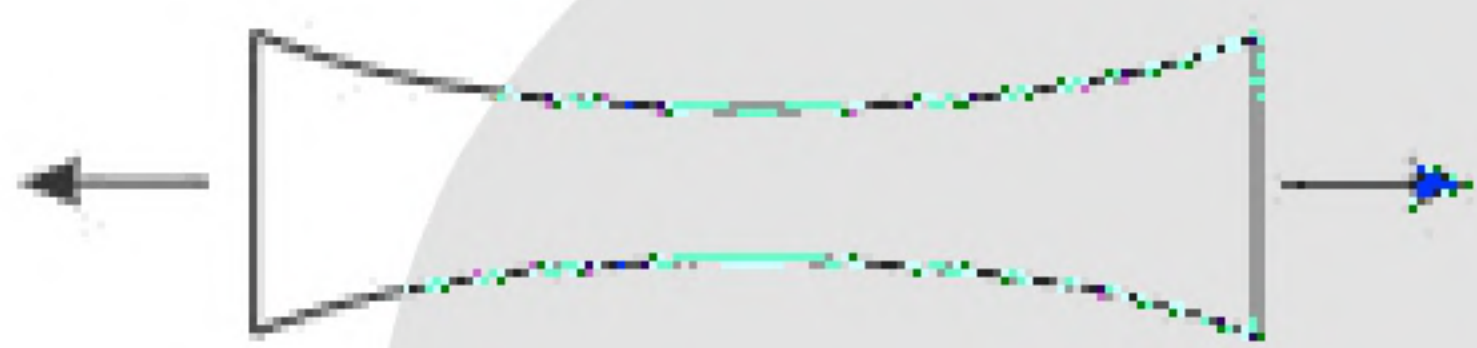
- موارد مناسب { گابرو و گرانیت → آذرین
کوارتزیت و هورنفلس → دگرگونی
ماسه سنگ → سنگ های رسوبی
- موارد نامناسب { شیست → دگرگونی
سنگ گچ، سنگ نمک، شیل → رسوبی

۱۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در ساخت بدنه‌ی سدهای بتنی از سیمان و میلگرد استفاده می‌شود و از خاک ریزدانه استفاده نمی‌شود. اما در ساخت بدنه‌ی سدهای خاکی، زیرسازی جاده‌ها و باند فرودگاه‌ها از هر دو نوع خاک ریزدانه (رس و لای) و خاک درشت‌دانه (ماسه و شن) استفاده می‌شود.

۱۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. مغارها فضاهای زیرزمینی بزرگی می‌باشند که جهت احداث تاسیسات زیرزمینی مانند نیروگاه‌ها، ایستگاه‌های مترو، مخازن ذخیره‌ی نفت و ... استفاده می‌شود.

۱۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در سدهای خاکی از خاک رس، ماسه، شن و قلوه‌سنگ و در سدهای بتنی از سیمان، ماسه، شن و میلگرد استفاده می‌شود.

۱۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. ماسه سنگ، سنگ رسوبی مناسبی برای تکیه‌گاه سازه می‌باشد. شیل سنگ رسوبی مناسبی نیست زیرا سست و متورق می‌باشد. گابرو آذرین است. / شیست دگرگونی می‌باشد.



۱۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. تنش کششی بر اثر اعمال نیروهای هم‌راستا در جهت مخالف و به سمت خارج یک قطعه ایجاد می‌شود و باعث گسستگی قطعه می‌گردد.

۱۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. شن و ماسه، مصالحی هستند که در هر دو نوع سد خاکی و بتنی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. بخش زیراساس به عنوان لایه‌ی زهکش عمل می‌کند و از مخلوط شن و ماسه یا سنگ شکسته تشکیل شده است.

۱۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هورنفلس، سنگ دگرگونی با مقاومت خوب برای تکیه‌گاه سازه می‌باشد. گابرو، سنگ آذرین مناسب می‌باشد. ماسه‌سنگ، سنگ رسوبی مناسب می‌باشد. شیست، سنگ دگرگونی نامناسب می‌باشد.

۱۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. هر سه تنش فشاری، کششی و برشی می‌تواند باعث ایجاد شکستگی در سنگ‌ها شوند.



۲۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. چهار بخش اصلی جاده‌های آسفالتی از سطح به عمق شامل رویه (بخش d)، آستر (بخش c)، اساس (بخش b) و زیراساس (بخش a) است. بررسی گزینه‌ها:
گزینه ۱: بخش c آستر است که قسمتی از روسازی است. پس این گزینه نادرست است.
گزینه ۲: بخش a زیراساس است که به عنوان زهکش عمل می‌کند. (قسمت اول درست) متنها در بخش b (اساس) از قیر استفاده نمی‌شود. از قیر در بخش c و d (آستر و رویه) استفاده می‌شود. پس این گزینه نادرست است.
گزینه ۳: شانه راه در مجاورت رویه و آستر می‌باشد.
گزینه ۴: بخش a زیراساس نام دارد که در آن از شن و ماسه یا مصالح خرده‌سنگی (بالاست) استفاده می‌شود. بخش‌های مقاوم جاده آسفالتی شامل آستر و رویه (c و d) هستند که در آنها از قیر استفاده می‌شود پس این گزینه صحیح است.

۲۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. رسوباتی که از طریق رودخانه، به مخزن سد حمل می‌شوند، به تدریج از ظرفیت مخزن سد می‌کاهند. در نتیجه به تدریج سد بخش قابل توجهی از کارایی خود را از دست می‌دهد.

۲۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در مطالعات آغازین یک پروژه، به منظور نمونه‌برداری از خاک یا سنگ پی‌سازه، گمانه‌ها یا چال‌های باریک و عمیقی در نقاط مختلف محل احداث سازه حفر می‌شود. نمونه‌های سنگ یا خاک برداشت شده، به آزمایشگاه‌های تخصصی ارسال می‌شود و مقدار مقاومت سنگ و خاک در برابر تنش‌های وارد را مورد بررسی قرار می‌دهند.

۲۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. برخی از سنگ‌های رسوبی، مانند ماسه‌سنگ‌ها، استحکام لازم برای ساخت سازه را دارند، اما سنگ‌های تبخیری مانند سنگ گچ، ژئپس نمک (به دلیل انحلال‌پذیری) و شیل‌ها (به دلیل تورق و سست بودن) در برابر تنش مقاوم نیستند.

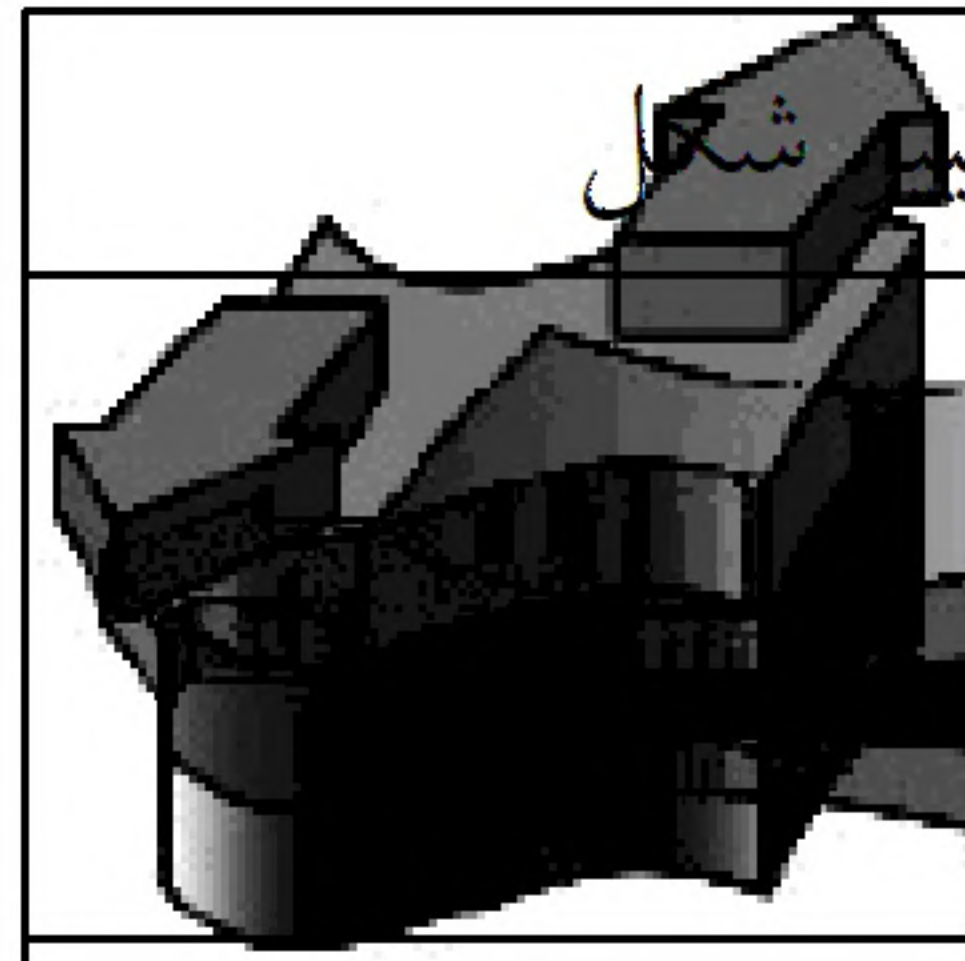
۲۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. اثرات مثبت و منفی پوشش گیاهی در پایدارسازی دامنه‌ها:
مثبت: افزایش پایداری دامنه‌ها - جلوگیری از فرسایش خاک - کاهش سرعت حرکت آب
منفی: افزایش هوازدگی شیمیایی و فیزیکی - خطر واژگونی درختان و افزایش وزن آنها - لغزش و حرکت دامنه‌ها - ایجاد درز و شکاف در سنگ‌ها - نفوذ آب به داخل لایه‌های سنگی و افزایش وزن - لغزش و حرکت دامنه‌ها تحت تأثیر نیروی گرانش

۲۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. برخی از سنگ‌ها مانند ژئپس (سنگ گچ) به دلیل انحلال‌پذیری، برای پی‌سازه‌ها مناسب نیستند.

۲۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بعضی از سنگ‌های دگرگونی، مانند کوارتزیت و هورنفلس که مقاومت بیشتری دارند، می‌توانند تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌های سنگین باشند.



۲۷- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.



۲۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. پایداری خاک‌های ریزدانه به میزان رطوبت آن‌ها بستگی دارد. هر چقدر رطوبت خاک‌های ریزدانه بیشتر باشد، پایداری آن‌ها کاهش می‌یابد تا جایی که خاک به حالت خمیری درمی‌آید و تحت تأثیر وزن خود روان می‌شود.

خاک‌های ریزدانه: اندازه ذرات کوچکتر از $0/075$ میلی‌متر (مانند رس و لای)
خاک‌های درشت‌دانه: اندازه ذرات بزرگ‌تر از $0/075$ میلی‌متر (مانند ماسه و شن)

۲۹- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. رسوباتی که از طریق رودها به مخزن سدها حمل می‌شوند، به تدریج از ظرفیت مخزن می‌کاهند. برای رفع این مشکل، در فواصل زمانی لازم عمل لایروبی صورت می‌گیرد.

۳۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. شکل الف نشان‌دهنده گسل امتداد لغز و شکل ب بیانگر گسل معکوس بوده که به ترتیب حاصل تنش‌های برشی و فشاری می‌باشد.

۳۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. برخی از سنگ‌های رسوبی، مانند ماسه‌سنگ‌ها، استحکام لازم برای ساخت سازه را دارند اما سنگ‌های تبخیری مانند سنگ‌گچ، ژیپس و نمک (به دلیل انحلال‌پذیری) و شیل‌ها (به دلیل تورق و سست بودن) در برابر تنش مقاوم نیستند. سنگ آهک ضخیم‌لایه که فاقد حفرات انحلالی باشد، پی و تکیه‌گاه خوبی برای احداث سازه می‌باشد اما در صورتی که سنگ آهک دارای حفرات انحلالی باشد، می‌تواند مشکلات جدی از قبیل فرار آب یا نشست زمین را به همراه داشته باشد.

۳۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. اگر محور سد با امتداد لایه‌ها موازی باشد، پایداری سد بیشتر است. در این حالت جنس سنگ‌ها در تکیه‌گاه‌های سمت راست و چپ سد یکسان هستند که این عامل بر پایداری سد تأثیر دارد.

۳۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. تنش از نوع کششی بوده و اثر آن به صورت گسستگی سنگ است. تنش کششی می‌تواند باعث ایجاد گسل عادی در سنگ گردد.



۳۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. به طور کلی، تونل‌هایی که در بالای سطح ایستابی قرار می‌گیرند، از پایداری بیشتری برخوردار هستند. برخی از سنگ‌های رسوبی، مانند ماسه‌سنگ‌ها، استحکام لازم برای ساخت سازه را دارند، اما شیل‌ها (به دلیل تورق و سست بودن) در برابر تنش مقاوم نیستند.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۳۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. سنگ‌های آذرین، می‌توانند تکیه‌گاه مناسبی برای سازه‌ها باشند؛ مانند پی‌سنگ سد امیرکبیر که از جنس گابرو است.

۳۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. مطلوب‌ترین حالت برای احداث سد: امتداد لایه‌ها با محور سد موازی باشد و شیب لایه‌ها به سمت مخزن باشد.

۳۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. پایداری خاک‌های ریزدانه به میزان رطوبت آن‌ها بستگی دارد. هر چقدر رطوبت خاک‌های ریزدانه بیشتر باشد، پایداری آن‌ها کم‌تر می‌شود و اجگر رطوبت در این خاک‌ها از حدی بیش‌تر شود، خاک به حالت خمیری درمی‌آید و تحت تأثیر وزن خود روان می‌شود. به همین دلیل در مجاورت مخزن سد که لایه‌ی خاکی در مجاورت همیشگی با آب است، استفاده از خاک‌های دانه‌ریز احتمال ریزش دیواره‌ی سد را افزایش می‌دهد.

۳۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در شکل گزینه‌ی «۳»، محور سد به موازات امتداد لایه‌ها است. در این حالت، جنس سنگ‌های دو طرف محور سد یکسان است. این حالت باعث استحکام بیش‌تر سد می‌شود و سد پایدارتر خواهد بود. نکته: در مورد فرار آب در این شکل باید گرفت که چون شیب لایه‌های سد به طرف مخزن سد است، پس آب به داخل مخزن سد هدایت می‌شود و امکان فرار آب در این حالت کاهش می‌یابد.

۳۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در مطالعات مکان‌یابی سازه‌ها، ناهمواری‌های سطح زمین، استحکام سنگ‌ها، نفوذپذیری، پایداری دامنه‌ها در برابر ریزش و جنس مصالح به کار رفته در سازه مورد بررسی قرار می‌گیرد. مورفولوژی (شکل‌شناسی) و پستی و بلندی‌های محل احداث سازه، در پایداری آن تأثیر قابل توجهی دارد. یکی از عوامل مهم در مکان‌یابی ساختگاه سازه‌ها، مقاومت زمین‌پی آن‌ها در برابر نیروهای وارده است.

۴۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. شکل یک سد خاکی را نشان می‌دهد که لایه A نفوذپذیر، لایه B نفوذناپذیر و لایه C نفوذپذیر می‌باشد.