

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اجرای راه سازی و روسازی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۲۵)

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. پلان راه نقشه‌ای است که پس از تعیین مسیر نهایی، محور راه را بر روی نقشه‌های تپوگرافی به مقیاس نشان می‌دهد و بر روی آن قوسها، عرض راه، کیلومترها، شانه راه و غیره نشان داده می‌شود.

ب. ۱:۲۰۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰۰

الف. ۱:۲۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰

د. ۱:۲۰۰ و ۱:۱۰۰

ج. ۱:۵۰۰۰۰

۲. مقیاس پروفیل طولی راه به طور کلی چند برابر مقیاس ارتفاع گرفته می‌شود؟

د. یک صدم

ج. صد برابر

ب. یک دهم

الف. ده برابر

۳. کدام جمله نادرست است؟

الف. سطح زیر خط پروژه نمودار خاکریز و سطح بالای خط پروژه نمودار خاکبرداری است.

ب. از شروع قوسهای افقی تیز در قوسهای قائم اجتناب شود.

ج. قوسهای قائم در محل عبور رودخانه استفاده نشود.

د. قوسهای دایره‌ای در پروفیل طولی تبدیل به قوسهای بیضوی نشود.

۴. فاصله بین دو ایستگاه برابر با ۲۰۰ متر می‌باشد. اگر درصد شیب راه ۲ درصد و رقوم ایستگاه اول ۱۰۰ باشد رقوم ایستگاه دوم چقدر است؟

د. اطلاعات مسأله ناقص است.

ج. ۱۰۴

ب. ۱۰۲ متر

الف. ۲۰۲ متر

۵. کاربرد منحنی بروکنر چیست؟

ب. روشی برای طراحی قوسهای طولی راه

الف. تعیین و کنترل نیمرخهای عرضی در طول مسیر

د. محاسبه حجم عملیات خاکی

ج. روشی برای طراحی کلیه قوسهای یک راه

۶. شکل زیر کدام نوع نیمرخ عرضی می‌باشد؟

ب. A

الف. H

د. E

ج. B

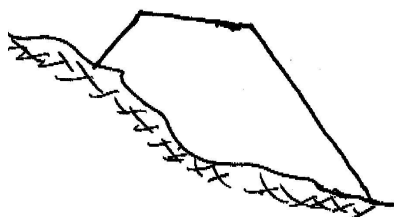
۷. تهیه کدام یک از نیمرخهای عرضی زیر اجباری است؟

الف. تهیه نیمرخهای عرضی D در طول راه

ب. تهیه نیمرخهای عرضی E در طول راه

ج. تهیه نیمرخهای عرضی G در طول راه

د. تهیه نیمرخهای عرضی B در طول راه



تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اجرای راه سازی و روسازی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۲۵)

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۸. پلانیمتر چیست؟

الف. وسیله‌ای است که با آن طول یک راه ساخته شده را اندازه می‌گیرند.

ب. دستگاهی است که با آن حجم خاکریزی و خاکبرداری را محاسبه می‌نمایند.

ج. دستگاهی است که با آن مساحت یک شکل را تعیین می‌کنند.

د. وسیله‌ای است که با آن پلان راه را ترسیم می‌کنند.

۹. مساحت مقطع عرضی بین سه ایستگاه که نیمرخ عرضی آنها ترسیم شده به ترتیب ۱۲، ۱۸، ۳۰ مترمربع است. اگر فاصله هر ایستگاه

۱۰۰ متر باشد حجم تقریبی عملیات خاکی به کدام یک از اعداد زیر نزدیک است؟

الف. ۳۸۰۰ مترمکعب

ب. ۲۱۰۰ مترمکعب

ج. ۵۴۰۰ مترمکعب

د. ۷۲۰۰ مترمکعب

۱۰. اگر مرکز ثقل قوس خارج از محور وسط قوس باشد حجم حقیقی به دست می‌آید.

الف. کمتر از حجمی است که از محاسبه حجم منشوری حاصل می‌شود.

ب. مساوی حجمی است که از محاسبه حجم منشوری حاصل می‌شود.

ج. بیشتر از حجمی است که از محاسبه حجم منشوری حاصل می‌شود.

د. ارتباطی بین این دو حجم وجود نداشته و ممکن است بیشتر یا کمتر شود.

۱۱. کدام یک از گزینه‌ها در مورد روسازی انعطاف پذیر و سخت اشتباه است؟

الف. خاک بستر نقش فوق العاده مهمی در طرح روسازی سخت بازی می‌کند.

ب. در طرح روسازی انعطاف پذیر و محاسبات آن از یک سیستم چند لایه‌ای نیمه بی‌نهایت استفاده می‌شود.

ج. روسازی سخت بر اساس فرضیات خمش صفحات واقع بر پی ارتجاعی تحلیل می‌شود.

د. در روسازی انعطاف پذیر بارهای خارجی بدون گسترش زیاد و در یک سطح نسبتاً کوچک به خاک بستر منتقل می‌شود.

۱۲. کدام گزینه جزء مشخصات فنی خاکها نمی‌باشد؟

الف. قابلیت ارتجاعی

ب. تورم

ج. دانه بندی

د. نفوذپذیری

۱۳. اگر از خاکهای طبقه بندی آشتو برای رویه شنی در مناطق گرم و خشک استفاده شود بر اثر آمد و شد وسایل نقلیه گرد و

خاک زیادی تولید می‌شود.

الف. $A-1$ ب. $A-2$ ج. $A-1-a$ د. $A-1-b$

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اجرای راه سازی و روسازی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۲۵)

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۴. کدام عبارت درباره تراکم خاکها صحیح نیست؟

الف. با افزایش انرژی تراکم حداکثر وزن مخصوص خشک خاک بیشتر می شود.

ب. با افزایش انرژی تراکم درصد رطوبت بهینه خاک کمتر می شود.

ج. خاکهای درشت دانه معمولاً دارای حداکثر وزن مخصوص بیشتری نسبت به خاکهای ریزدانه هستند.

د. درصد رطوبت بهینه خاکها عدد ثابتی است و تابع وزن مخصوص خشک حداکثر است.

۱۵. مصالحی که در لایه های زیر اساس، اساس و رویه شنی به کار می رود.

الف. نباید دارای بیش از حد مجاز خمیری باشد زیرا با افزایش دامنه خمیری برای یک درصد معین ریزدانه مقاومت برشی کم می شود.

ب. باید حتماً ریزدانه داشته باشد زیرا با افزایش ریزدانه خطر تورم ناشی از یخ بندان کم می شود.

ج. باید حتماً ریزدانه داشته باشد زیرا نفوذپذیری آن زیاد می شود.

د. اصلاً نیاز به ریزدانه ندارد زیرا وجود ریزدانه ولو به مقدار ناچیز موجب ایجاد اشکال در عملیات تراکم می گردد.

۱۶. یکی از مواد تثبیت کننده است که از آن برای تثبیت خاکهایی که مقدار ریزدانه آنها خیلی زیاد نبوده و خواص خمیری آنها نیز کم باشد می توان استفاده کرد.

د. پوزولان

ج. قیر

ب. آهک

الف. کلرور سدیم

۱۷. کدام جمله نادرست است؟

الف. خاک تثبیت شده با آهک دارای حداکثر وزن مخصوص خشک کمتر و درصد رطوبت بهینه بیشتر از خاک تثبیت نشده است.

ب. آهک خصوصیات خمیری خاک را افزایش می دهد و موجب می شود که کار کردن با خاک اصلاح شده راحت تر شود.

ج. آهک پتانسیل تورم خاک را کاهش می دهد.

د. با افزودن آهک به خاک تعداد دفعات بارگذاری برای خسته کردن مصالح افزایش می یابد.

۱۸. حداکثر زمانی که می توان کوبیدن خاک تثبیت شده با آهک را به تعویق انداخت چقدر است؟

ب. ۲ روز

الف. ۴ روز

د. به جنس مصالح بکار رفته بستگی دارد.

ج. دو هفته

۱۹. درصد سیمان لازم برای تثبیت خاک و مصالح سنگی با انجام آزمایش بدست می آید.

ب. حدود اتربرگ

الف. مقاومت فشاری و دوام

د. تراکم و حداکثر وزن مخصوص خشک

ج. لس آنجلس

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اجرای راه سازی و روسازی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۲۵)

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۰. با کدام آزمایش می توان مقدار قیر لازم برای تثبیت خاک ماسه ای با قیر را تعیین نمود؟

الف. هوبارفیلد ب. *CBR* ج. سه محوری د. تراکم

۲۱. در مورد قیرهای محلول می توان گفت که هر اندازه مقدار روغن نفتی در قیر محلول بیشتر باشد روانی آن و کند روانی آن است.

الف. بیشتر — بیشتر ب. بیشتر — کمتر ج. کمتر — کمتر د. کمتر — بیشتر

۲۲. عبارتست از میزان افزایش طولی که نمونه قیری با شکل و ابعاد معین می تواند کش بیاید تا پاره شود؟

الف. درجه خلوص ب. خاصیت انگمی ج. کند روانی د. درجه نرمی

۲۳. کدام یک از خاکهای زیر حساسیت کمتری در مقابل یخ بندان دارند؟

الف. *MH* ب. *CL* ج. *SM* د. *GW*

۲۴. در چه صورت خاکهای قابل تورم دارای قابلیت تورم حداقل می شوند؟

الف. اگر با رطوبت بهینه کوبیده شوند. ب. اگر با رطوبت کمی کمتر از رطوبت بهینه کوبیده شوند.

ج. اگر با رطوبت کمی بیش از رطوبت بهینه کوبیده شوند. د. اگر با هر رطوبتی که نزدیک به رطوبت بهینه باشد کوبیده شوند.

۲۵. وظیفه مصالح زهکش که به فیلتر موسوم است چیست؟

الف. نفوذپذیری کم داشته باشد و اجازه حرکت دانه های ریزتر خاک را بدهد.

ب. نفوذپذیری آن برای عبور آب کافی باشد و جلوی حرکت دانه های ریز را بگیرد.

ج. نفوذپذیری کم باشد تا آب بندی به خوبی انجام شود.

د. تا حد امکان درشت باشد تا آب براحتی تخلیه شود.

۲۶. ترکهای معمولاً در مسیر حرکت چرخهای وسایل نقلیه به علت وارد شدن نیروهای شدید افقی (ترمز کرون) در سطح رویه آسفالتی بوجود می آید.

الف. انقباضی ب. انعکاسی ج. بین دو خط د. هلالی

۲۷. کدامیک از عوامل زیر علت به وجود آمدن موج نمی باشد؟

الف. مصرف بیش از حد لازم قیر در آسفالت

ب. مصرف بیش از حد لازم مصالح ریزدانه در آسفالت

ج. وجود مقدار کم مصالح گردگوشه در آسفالت

د. هوا ندادن مخلوطهای آسفالتی که در آنها از قیر محلول استفاده شده است.

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —
زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اجرای راه سازی و روسازی
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۲۵)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۸. با کدام وسیله می توان حرکت های نسبی بین بدنه یک اتومبیل و محور عقب آن را اندازه گیری کرد؟

الف. راه سنج انجمن سیمان پرتلند

ب. نیم رخ سنج اشتو

ج. شمشه چرخ دار

د. شمشه ساده

۲۹. کدام جمله صحیح نیست؟

الف. با افزایش درجه حرارت مصالح آسفالتی افت و خیز روسازی افزایش می یابد.

ب. با افزایش رطوبت خاک بستر افت و خیز روسازی افزایش می یابد.

ج. غیریکنواختی جنس و ضخامت لایه های روسازی در افت و خیز بی تأثیر است.

د. افت و خیز روسازی باید در شرایط مشخص اندازه گیری شده تا برای طرح روکش مفید باشد.

۳۰. کدام روش استفاده از آهک برای تثبیت خاک اقتصادی تر است؟

الف. آهک شکفته خشک

ب. آهک زنده

ج. دوغاب آهک

د. شیر آهک