

بر اساس مشاهدات کندی از کانالهای موجود در کشور هندوستان مجاری با رژیم های پایدار آبراهه هایی هستند که .....؟

الف) مقادیر رسوب گذاری در آنها بیشتر از فرسایش است

ب) مقادیر فرسایش در آنها بیشتر از رسوب گذاری است

ج) تغییر مقطع در آن ها روند یکنواختی دارد

د) تغییر مقطع در آن ها مشاهده نمی شود.

پاسخ گزینه د

در طراحی کانال دوزنقه با رژیم تعادلی اگر میزان دبی جریان ۴۰ متر مکعب در ثانیه باشد حداقل پیرامون مرطوب مورد نیازی برابر است با

..... متر ؟

الف) ۳۰

ب) ۴۰

ج) ۵۰

د) ۶۰

پاسخ گزینه الف

دانشیته خشک مصالح خاک ریز متراکم نباید کمتر از درصد حداکثر دانشیته آزمایشگاهی حاصل از روش پروکتور باشد ؟

الف) ۶۵

ب) ۷۵

ج) ۸۵

د) ۹۵

پاسخ گزینه د

با توجه به نتایج تجربی به دست آمده در یک کانال کاملاً پوشش شده حداکثر تلفات آب در یک شبانه روز نباید از چند لیتر در متر مربع سطح

کانال تجاوز نماید ؟

الف) ۱۰

ب) ۲۰

ج) ۳۰

د) ۴۰

پاسخ گزینه ج

کدام یک از انواع درسهای اتصال عمدتاً در پوششهای غیر مسلح و در شرایطی که محیط پوشش 9 متر یا بیشتر باشد ادرار می شوند درزهای .....؟

الف) ساختمانی

ب) طولی

ج) انقباض عرضی

د) انبساط

پاسخ گزینه ب

کدام یک از موارد زیر از جمله مزایا و امتیازات استفاده از کانال های پیش ساخته محسوب می شود ؟

الف) انعطاف پذیری بیشتر در برابر افزایش دبی

ب) آسیب پذیری کمتر نسبت به کانال های در جا

ج) سرعت نصب و کارگذاری و تعمیرات کانال ها

د) عدم نیاز به دقت زیاد در مرحله نصب کانال

پاسخ گزینه ج

سرریزهای نوک اردکی جز کدام نوع از سازه ها محسوب می شود؟

الف) اندازه گیری مقدار آب

ب) تخلیه جریان اضافی سد

ج) تنظیم و کنترل سطح آب

د) انتقال آب از رقوم بالاتر

پاسخ گزینه ج

ظرفیت کانال درجه ۱ به چه عواملی بستگی دارد؟

الف) حداقل و حداکثر بده مورد نیاز در واحد سطح

ب) توپوگرافی منطقه و محدودیت های اجتماعی

ج) وسعت اراضی زیر پوشش و جانمایی کلی شبکه

د) مقدار آب مورد نیاز یک روستا یا محدوده زراعی

پاسخ گزینه ج

حداقل شعاع مجاز قوس کانال با میزان سرعت آب و سطح مقطع کانال به ترتیب چه رابطه ای دارد؟

الف) مستقیم - مستقیم

ب) معکوس - مستقیم

ج) مستقیم - معکوس

د) معکوس - معکوس

پاسخ گروه تألیف پر تو یاد گیری: گزینه الف

..... عبارت است از مقدار درصد سطح کشت آبی به سطح کل اراضی قابل کشت زیر پوشش یک شبکه آبیاری ؟

الف) سطح سبز

ب) الگوی زراعی

ج) درصد آیش

د) تراکم کشت

پاسخ گزینه د

دوره رشد گیاه برای محاسبه ضریب گیاهی شامل چند مرحله می باشد ؟

الف) ۲

ب) ۳

ج) ۴

د) ۵

پاسخ گزینه ج

بازده انتقال بهینه آب آبیاری در شرایطی به دست می آید که اندازه واحد تناوبی باشد؟

الف) کمتر از ۴۰ هکتار

ب) ۳۰ تا ۷۰ هکتار

ج) ۶۰ تا ۲۰۰ هکتار

د) بیش از ۶۰۰ هکتار

پاسخ گزینه ج

از حاصل ضرب کدام پارامترهای زیر بازده آبیاری واحد درجه ۳ به دست می آید ؟

الف) بازده انتقال و بازده کاربرد آب مزرعه

ب) بازده کاربرد آب مزرعه و بازده توزیع

ج) بازده توزیع آب و بازده انتقال آب

د) بازده انتظار بازده کاربرد آب مزرعه و بازده توزیع

پاسخ گزینه ب

از کدام نوع نمونه تنها می توان برای شناسایی کلی خاک استفاده نمود ؟

الف) نمونه های بارز

ب) نمونه های دست خورده

ج) نمونه های دست نخورده

د) نمونه های کاملاً دست خورده

کدام گزینه از انواع بررسیهای متداول آزمایشگاهی روی عرضه مصالح سنگ چین است ؟

الف) آزمون هیدرومتری

ب) آزمون پینپول

ج) آزمون حدود اتربرگ

د) آزمون لس آنجلس

پاسخ گزینه د

در مطالعات ژئوتکنیک برای دسته بندی خاص چه نوع خاکهایی اصطلاحاً درشت دانه هستند ؟

الف) بزرگ تر از ۵ سانتی متر

ب) بزرگ تر از ۵، ۶ سانتی متر

ج) بزرگ تر از ۷۰۵ سانتی متر

د) بزرگ تر از ۹ سانتی متر

پس از طراحی اجزای مختلف کانال برابر محاسبات اگر عدد فرود بیش از ۰.۸ شود به منظور عدم ایجاد جریان های نزدیک به جریان بحرانی کدام پارامتر هیدرولیکی کانال تعدیل می گردد ؟

الف) شیب طولی

ب) زیری کانال

ج) شیب جانبی

د) عرض کف

پاسخ گزینه الف

مقاطع اغلب برای نهرچه های آبیاری به کار گرفته شده است ؟

الف) مثلثی

ب) نیم دایره

ج) مستطیلی

د) دوزنقه ای

پاسخ گزینه الف

اهمیت محاسبه دقیق اقتصادی این دو پارامتر هیدرولیکی به اندازه ای است که در صورت تغییرات بسیار کوچک تغییراتی چشمگیر در هضم عملیات خاکی ایجاد می شود این دو پارامتر عبارت اند از ..... و.....؟

الف) رقوم سطح آب و کف کانال

ب) شیب جانبی و ضریب زیری

ج) عمق آزاد و شعاع هیدرولیکی

د) مقدار افت بار آبی و سرعت مجاز

پاسخ گزینه الف

در محاسبات مربوط به بر آورد حجم عملیاتی خاکی کانال ها کدام عامل زیر در تعیین هضم عملیات خاکی نقشی ندارد ؟

الف) رقوم سکوی کانال

ج) یافت و ساختمان خاک

ب) ابعاد هندسی کانال

(د) رقوم سطح زمین طبیعی

پاسخ گزینه ج

جهت کاهش میزان نشست در مناطقی که سطح آب زیر زمینی بالاست چه نوع کانالی توصیه می شود ؟

(الف) عریض و عمیق

(ب) کم عرض و عمیق

(ج) عریض و کم عمق

(د) کم عرض و کم عمق

پاسخ گزینه ج

علی رغم دقت زیاد یکتواخت فرض نمودن شرایط طبیعی از ایرادات وارده به کدام یک از روش های برآورد مقدار نشست از یک کانال است ؟

(الف) روش های مبتنی و حل تحلیلی

(ب) روش های مبتنی بر تحلیل الکتریکی

(ج) روش اندازه گیری بده ورودی و خروجی

(د) روش های مبتنی بر روابط تجربی

پاسخ گزینه ب

با در نظر گرفتن ویژگی های توپوگرافی مسیر کانال در یک منطقه یا هستی و بلندی زیاد بهترین گزینه برای انتقال آب آبیاری کدام است ؟

(الف) لوله های کم فشار و ناوها

(ب) لوله زیر فشار زیاد

(ج) کانال سنگی یا آجری

(د) کانال خاکی یا غشای مدفون شده

پاسخ گزینه ب

در چه صورت ضخامت پوشش بتنی را برای کانالهای بزرگ حدود ۱۵ سانتی متر در نظر گرفت

(الف) در شرایط آب و هوای ملایم

(ب) در صورت مسلح بودن پوشش

(ج) تغییر دائمی سطح آب کانال

د) در صورت فقدان اثر یخبندان

پاسخ گزینه ج

کدام گزینه در مورد مقایسه کانال پیش ساخته و کانال درجا صحیح است ؟

الف) سرعت نصب و کارگزاری کانال پیش ساخته بیشتر از درجا است

ب) میزان آسیب پذیری کانال پیش ساخته از کانال در جا کمتر است

ج) انعطاف پذیری کانال در جا در برابر افزایش دبی کمتر است

د) حریم مورد نیاز برای کانال پیش ساخته بیشتر از در جا است

پاسخ گزینه الف

ارتفاع آزاد در کانال های نیم لوله چقدر است ؟

الف) یک ششم قطر اسمی

ب) یک پانزدهم قطر اسمی

ج) یک ششم ارتفاع قائم دهانه

د) یک پانزدهم ارتفاع قائم دهانه

کدام یک جز سازه های تنظیمی آب محسوب نمی گردد ؟

الف) دریچه های آمیل

ب) دریچه های آویو

ج) سرریز نوک اردکی

د) سرریز دوزنقه ای

پاسخ گزینه د

قطر لوله انتقال آب بر اساس کدام یک از پارامترهای هیدرولیکی زیر انتخاب می شود ؟

الف) رقوم خط انرژی

ب) بازده هیدرولیکی

ج) فشار داخلی جریان

د) حداکثر سرعت مجاز آب

پاسخ گزینه د

کدام یک از موارد زیر در مورد تبدیل ها نادرست است؟

- الف) برای سازه ها تا حدی کوتاه می توان وجود تبدیل بتنی را حذف نمود
- ب) در اثر ایجاد تغییرات تدریجی در سرعت جریان فرسایش ایجاد می کنند
- ج) در ورودی سبب کاهش و در خروجی سبب افزایش سرعت جریان می شود
- د) هم در ورودی و هم در خروجی برای تغییر سطح مقطع عرضی به کار می رود

پاسخ گزینه ج

در مورد هیدرولیک تبدیل ها کدام عبارت صحیح است؟

- الف) در تهرین های ورودی جریان زیر بحرانی عبوری همیشه پایدار است
- ب) در تبدیلهای خروجی جریان همواره غیر یکنواخت متغیر سریع است
- ج) در تبدیلهای خروجی جریان همواره غیر یکنواخت متغیر تدریجی است
- د) در تبلیغ خروجی با توجه به نیمرخ سطح آب توزیع فشار هیدرو استاتیک است