

سوالات استخدامی مهندسی عمران آموزش و پرورش

مخلوطی از سیمان، سنگدانه‌های ریز (ماسه)، سنگدانه‌های درشت (شن) و آب که پس از سخت شدن مقاومت فشاری بالایی پیدا می‌کند چه نام دارد؟

الف) ملات

ب) بتن

ج) گچ

د) آسفالت

پاسخ صحیح: ب

بخشی از سازه که بار ساختمان را به زمین منتقل می‌کند و معمولاً در پایین‌ترین قسمت سازه قرار دارد چه نام دارد؟

الف) ستون

ب) پی

ج) تیر

د) دیوار

پاسخ صحیح: ب

ماده‌ای که به عنوان چسباننده اصلی در تولید بتن و ملات استفاده می‌شود چیست؟

الف) ماسه

ب) سیمان

ج) سنگدانه

د) آب

پاسخ صحیح: ب

عضو سازه‌ای عمودی که بار را از طبقات بالایی به طبقات پایینی و در نهایت به پی منتقل می‌کند چه نام دارد؟

الف) تیر

ب) ستون

ج) دیوار حائل

د) سقف

پاسخ صحیح: ب

در بتن مسلح، از چه ماده‌ای برای افزایش مقاومت کششی بتن که در برابر کشش ضعیف است، استفاده می‌شود؟

الف) الیاف پلاستیکی

ب) میلگرد فولادی

ج) سنگدانه درشت

د) سیمان اضافه

پاسخ صحیح: ب

فرآیند قرار دادن میلگردها بر اساس نقشه در داخل قالب قبل از بتن‌ریزی چه نام دارد؟

الف) بتن‌ریزی

ب) آرماتوربندی

ج) قالب‌بندی

د) عمل‌آوری بتن

پاسخ صحیح: ب

عضو سازه‌ای افقی که عمدتاً تحت بارهای خمشی قرار می‌گیرد و بارهای سقف یا دیوار را تحمل می‌کند چه نام دارد؟

الف) ستون

ب) تیر

ج) دیوار باربر

د) پی

پاسخ صحیح: ب

برای اتصال دائم قطعات فولادی مانند تیر و ستون در سازه‌های فلزی، معمولاً از چه روشی استفاده می‌شود؟

الف) پیچ و مهره

ب) جوشکاری

ج) پرچ کردن

د) چسباندن

پاسخ صحیح: ب

حداکثر فشاری که خاک زیر پی می‌تواند تحمل کند بدون اینکه نشست بیش از حد یا گسیختگی رخ دهد چه نام دارد؟

الف) چگالی خاک

ب) ظرفیت باربری خاک

ج) رطوبت خاک

(د) دانه‌بندی خاک

پاسخ صحیح: ب

پی‌هایی که عمق آنها نسبت به عرضشان کم است و بار را عمدتاً به لایه‌های سطحی خاک منتقل می‌کنند چه نام دارند؟

(الف) پی‌های عمیق (مانند شمع)

(ب) پی‌های سطحی (مانند پی نواری یا منفرد)

(ج) پی‌های مرکب

(د) پی‌های شناور

پاسخ صحیح: ب

عملیات تعیین اختلاف ارتفاع بین نقاط مختلف زمین یا سازه چه نام دارد؟

(الف) فاصله‌یابی

(ب) تراز یابی

(ج) زاویه‌یابی

(د) مساحی

پاسخ صحیح: ب

ابزاری که برای اندازه‌گیری دقیق فواصل در نقشه‌برداری یا کارگاه ساختمانی به کار می‌رود چیست؟

(الف) تراز

(ب) متر نواری یا لیزری

(ج) شاقول

(د) گونیا

پاسخ صحیح: ب

برای جلوگیری از نفوذ رطوبت به داخل ساختمان از پی، دیوار یا سقف، چه نوع عایقی استفاده می‌شود؟

(الف) عایق حرارتی

(ب) عایق رطوبتی

(ج) عایق صوتی

(د) عایق آتش

پاسخ صحیح: ب

مخلوطی از سیمان، ماسه و آب که برای چیدن آجر، بلوک و سنگ یا اجرای کاشی‌کاری و سنگ‌کاری به کار می‌رود چه نام دارد؟

الف) بتن

ب) ملات

ج) گچ

د) آسفالت

پاسخ صحیح: ب

علامت دایره‌ای با خطوط متقاطع در نقشه‌های سازه‌ای بتنی معمولاً نشان‌دهنده چه چیزی است؟

الف) ستون فولادی

ب) ستون بتنی

ج) محل اتصال تیر و ستون

د) محل قرارگیری پی

پاسخ صحیح: ب

هنگام کار در ارتفاع (مثلاً روی داربست یا سقف)، مهم‌ترین تجهیزات حفاظت فردی برای جلوگیری از سقوط چیست؟

الف) کلاه ایمنی

ب) کمربند یا هارنس ایمنی

ج) دستکش کار

د) عینک محافظ

پاسخ صحیح: ب

فرآیند ساخت و اجرای دیوارها با استفاده از آجر، بلوک سیمانی یا سفالی چه نام دارد؟

الف) بتن‌ریزی

ب) آجرچینی یا بلوک‌چینی

ج) گچ‌کاری

د) کاشی‌کاری

پاسخ صحیح: ب

لوله اصلی انتقال آب آشامیدنی از تصفیه‌خانه به مناطق مصرف چه نام دارد؟

الف) لوله فاضلاب

ب) خط انتقال آب

ج) لوله گاز

د) لوله برق

پاسخ صحیح: ب

کدام یک از خواص زیر برای فولاد در سازه‌های بتنی مسلح اهمیت دارد؟

الف) مقاومت فشاری بالا

ب) مقاومت کششی بالا و چسبندگی خوب با بتن

ج) وزن بسیار پایین

د) عایق حرارتی بودن

پاسخ صحیح: ب

آخرین سوال: در مرحله نازک کاری ساختمان، چه اقداماتی برای آماده‌سازی دیوارها و سقف‌ها برای نقاشی یا کاغذ دیواری انجام می‌شود؟

الف) بتن‌ریزی سقف

ب) گچ‌کاری و سفیدکاری

ج) آرماتوربندی

د) اجرای پی

پاسخ صحیح: ب