

وزارت مسکن و شهرسازی
معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان

عمزان

آزمون حرفه‌ای کاردانهای فنی ساختمان
دفترچه سوالات رشته

تذکرات

شماره داوطلبی :

تعداد سوال : ۶۰

زمان پاسخگوئی : ۱۸۰ دقیقه

تاریخ آزمون : ۲۴/۹/۸۴

سوالات بصورت چهار جوابی می‌باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.

شرکت‌کنندگان باید حتماً شماره داوطلبی خود را بر روی دفترچه سوالات قید نمایند.
امتحان بصورت جزوی باز می‌باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزوی خود را دارد و استفاده از جزوی دیگران در جلسه آزمون ممنوع می‌باشد.

از درج هر گونه علامت یا نشانه در روی پاسخنامه خودداری فرمائید.
در پایان آزمون کارت شناسایی آزمون (کارت ورود به جلسه) و دفترچه سوالات و پاسخنامه را به مسئولان تحويل فرمائید. عدم تحويل دفترچه سوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.

پاسخنامه‌ها توسط ماشین تصحیح خواهد شد و مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که بصورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد مشکی پر شده باشند بعده داوطلب می‌باشد.
کلیه سوالات با ضریب یکسان محاسبه خواهند شد.

شرکت‌کنندگان باید حتماً شماره داوطلبی خود را بر روی دفترچه سوالات قید نمایند.

به پاسخهای اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.

دفترتدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان

مجری: سازمان سنجش آموزش کشور

-۱ شخص ذیصلاح شخصی است که دارای پروانه یا از و یا پروانه از در رشته مربوط باشد.

۱) مهندسی، کاردانی، دانشگاه، اشتغال، وزارت مسکن و شهرسازی

۲) مهندسی، کاردانی، وزارت مسکن و شهرسازی، کار، وزارت کار و امور اجتماعی

۳) اشتغال به کار مهندسی، نظارت، وزارت مسکن و شهرسازی، مهارت فنی، وزارت کار و امور اجتماعی

۴) اشتغال به کار مهندسی، کاردانی، وزارت مسکن و شهرسازی، مهارت فنی، وزارت کار و امور اجتماعی

-۲ بر اساس قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

۱) اشتغال به امور فنی خارج از حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال به کار تخلف محسوب می‌شود.

۲) ارائه خدمات مهندسی توسط اشخاص حقیقی مسئول برسی و تأیید نقشه‌های آن پروژه، تخلف محسوب می‌شود.

۳) در صورتی که پروانه اشتغال فاقد اعتبار و یا معلق باشد، دارنده آن حق استفاده از آن را برای ادامه کارها و مسئولیت‌های قبلی نخواهد داشت.

۴) اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی در رشته تشخیص صلاحیت شده می‌توانند بصورت مشترک و با مسئولیت مشترک اقدام به تأسیس دفتر مهندسی نمایند.

-۳ کدامیک از جملات زیر در مورد دفتر مهندسی اجرای ساختمان صحیح نمی‌باشد؟

۱) امتیاز دفتر مهندسی اجرای ساختمان قابل واگذاری نمی‌باشد.

۲) هر یک از مهندسان موضوع قانون می‌توانند نسبت به تأسیس دفتر مهندسی اجرای ساختمان اقدام نمایند.

۳) مجوز دفتر مهندسی اجرای ساختمان قائم به شخص می‌باشد که شخص مذکور مسئول دفتر مهندسی اجرای ساختمان نیز خواهد بود.

۴) معماران تجربی می‌توانند به عنوان شریک در دفتر مهندسی اجرای ساختمان فعالیت نمایند مشروط بر آنکه دارای مشارکت نامه رسمی ثبت شده در دفاتر استناد رسمی کشور باشند.

-۴ کدامیک از موارد زیر در رابطه با شناسنامه فنی و ملکی ساختمان صحیح می‌باشد؟

۱) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان که اطلاعات آن توسط مجری تهیه شده و به تأیید ناظران رسیده و برای صدور در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان قرار داده می‌شود.

۲) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان که توسط ناظر ساختمان با اخذ نظرات مجری تهیه شده و در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار داده می‌شود.

۳) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی ساختمان که توسط ناظر ساختمان تهیه شده و برای صدور در اختیار نظام مهندسی ساختمان استان قرار داده می‌شود.

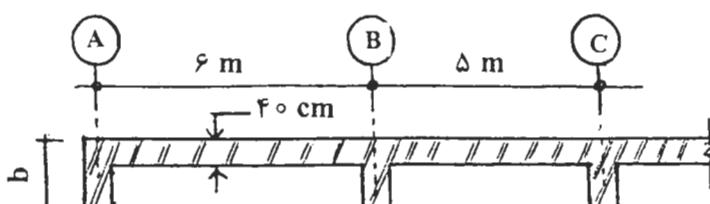
۴) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی ساختمان بوده و توسط مجری ساختمان تهیه شده و برای صدور در اختیار ناظر قرار داده می‌شود.

اگر ارتفاع طبقه‌ای ۵ متر باشد کدام عبارت در مورد آن صحیح است؟

- (۱) افزایش ارتفاع طبقه تا ۸ متر مجاز است.
 (۲) افزایش ارتفاع طبقه تا ۶ متر مجاز است.
 (۳) حداکثر ارتفاع طبقه ۴ متر است و این مورد مجاز نیست.
 (۴) با تعبیه یک کلاف افقی اضافی امکان پذیر است.

- نسبت حجمی ملات ماسه سیمان در کرسی چینی کدام است؟
- (۱) یک به دو (۲) یک به سه (۳) یک به چهار

در دیوار باربر مقابله حداکثر طول پشت‌بند محور B، (b) چند سانتی‌متر است؟



-۵

(۱) افزایش ارتفاع طبقه تا ۸ متر مجاز است.

-۶

(۲) افزایش ارتفاع طبقه تا ۶ متر مجاز است.

-۷

(۳) حداکثر ارتفاع طبقه ۴ متر است و این مورد مجاز نیست.

-۸

(۴) با تعبیه یک کلاف افقی اضافی امکان پذیر است.

-۹

-۱۰

-۱۱

-۱۲

-۱۳

-۱۴

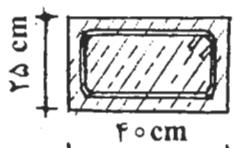
-۱۵

-۱۶

-۱۷

-۱۸

اگر ابعاد مقطع کلاف افقی مطابق شکل باشد، تعداد حداقل آرماتورهای طولی لازم برای آن چند عدد است؟



-۱

-۲

-۳

-۴

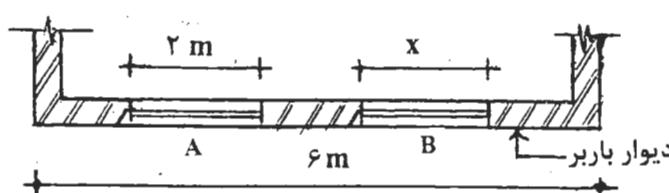
در دیوار باربر مقابله حداکثر طول پنجره B، (x) چند متر است؟

-۱

-۲

-۳

-۴



-۱۹

-۲۰

-۲۱

-۲۲

-۲۳

مهاربندی تیرآهن‌های سقف طاق ضربی با چه پروفیلی انجام می‌گیرد؟

- (۱) نبشی و یا سپری (۲) تیرآهن نمره ۱۵

- (۳) میلگرد نمره ۱۸ و یا تسمه معادل آن (۴) میلگرد نمره ۱۴ و یا تسمه معادل آن

الزامات مربوط به ابعاد ساختمان‌های خشتشی (طول و عرض) کدام است؟

(۱) استفاده از ساختمان‌های خشتشی ممنوع است.

(۲) حداکثر طول و عرض ساختمان ۲۵ متر است.

(۳) طول ساختمان باید از دو برابر عرض آن و یا ۲۵ متر بیشتر نباشد.

(۴) طول ساختمان کمتر از ۳ برابر عرض آن باشد و بیشتر از ۵۰ متر نباشد.

-۲۴

-۲۵

-۲۶

-۲۷

حداکثر ارتفاع یک ساختمان سنگی با ضخامت دیوارهای ۴۰ cm چند متر است؟

- (۱) ۲,۸ (۲) ۳,۲ (۳) ۳,۵ (۴) ۴,۲

صرف تکه آجر (کلوک - سه قد - چارک) در دیوارها چه وضعیتی دارد؟

- (۱) فقط در دیوارهای باریش نیست.
 (۲) به هیچ عنوان مجاز نیست.

- (۳) در قسمت‌های درونی و پشت کار مجاز است.
 (۴) در جزء در دیوارهای محوطه مجاز نیست.

-۲۸

-۲۹

-۳۰

-۳۱

آجرهای ماسه آهکی باید حداقل تحمل چند دوره یخ زدگی را داشته باشند؟

- (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

ویژگی مهم سنگ‌های نما چیست؟

(۱) مقاومت در برابر سایش

- (۲) نزدیک بودن ضریب انبساط حرارتی سنگ و ملات پشت آن

(۳) بارگیری - حمل و نصب آنها، که باید با دقیقت انجام شود.

-۳۲

-۳۳

-۳۴

-۳۵

(۴) فقط زیبایی سنگ و نداشتن رگه

- (۵) بطریق شیمیایی در مجاورت آب سفت می‌شود.

- (۶) به منظور استحکام بهتر باید در صدی حباب هوا داشته باشد.

ملات هوایی، ملاتی است که:

(۱) بطريق فیزیکی در هوا خشک می‌شود.

(۲) برای سفت شدن آن نباید هوا وجود داشته باشد.

کدام علت‌ها نشانه نامرغوب بودن چوب است؟

- (۱) داشتن شیره و صمغ (۲) وجود گره - بن شاخه

- (۳) نایکنواختی در بافت و ظاهر (۴) همه موارد

-۳۶

-۳۷

-۳۸

-۳۹

<p>۱۸۰,۲۰۰ (۴) اگر از زاویهٔ حدود ۶۰ درجه به جسمی که در پشت شیشه است نگاه شود و کج و معوج دیده شود بیانگر چیست؟</p> <p>(۱) عدم انعطاف‌پذیری (۲) عدم شفافیت و کدر بودن آن</p> <p>۱۳۰,۱۵۰ (۳) کدام یک از زنگ‌ها با رزین‌های پلی وینیل استات و آکریلیک تولید می‌شود؟</p> <p>(۱) سنتی (۲) پایه آبی</p> <p>۸۵,۱۰۰ (۲) کدام استاندارد مشخصات رنگ استخراه‌ای شنا و سطوح بتنی را تفسیر می‌کند؟</p> <p>۲۸۹ (۴) پلاستیک‌های گرما سخت (ترموست‌ها)، پلاستیک‌هایی هستند که:</p> <p>(۱) حرارت مجدد باعث نرم شدن آنها می‌شود. (۲) در شرایط سرد و خنک باید بهره‌برداری شوند. (۳) در ساختمان‌های بتن آرمه محل وصله‌ی آرماتورها، قطر و محل قطع در کدام نقشه مشخص می‌شوند? (۴) کارگاهی</p> <p>۶۰,۷۰ (۱) دستگاه نظارت تا چند سال پس از پایان کار هر پروژه، باید سوابق و نتایج آزمایشگاهی را نگهداری نماید?</p> <p>۱۰ (۴) در مناطق خشک حداکثر چند کیسه سیمان را می‌توان روی هم انبار نمود؟</p> <p>۱۶۹۷ (۲) توآتر نمونه‌برداری برای ستون‌ها کدام است؟</p> <p>(۱) دو نمونه از هر ۳۰ مترمکعب (۲) سه نمونه از هر ۵۰ مترمکعب</p> <p>۷ (۳) منظور از ۵۲۵ چیست؟</p> <p>(۱) مقاومت مشخصه بتن ۲۵ مگا پاسکال (۲) مقاومت مشخصه ستون ۲۵ مگا پاسکال</p> <p>۸ (۳) حداقل قطر خم در میلگرد نمره ۲۰ از فولاد S۳۰۰ چند برابر قطر آرماتور است؟</p> <p>۱۰ (۴) اینمنی عمومی شامل کدام گروه از افراد و تجهیزات می‌گردد؟</p> <p>(۱) کلیه کارگران و افراد متفرقه که به نحوی در محیط کارگاه با عملیات ساختمانی ارتباط دارند. (۲) حفاظت و مراقبت از ابینه، وسائل نقلیه، تأسیسات و یا ناظائر آن در داخل یا مجاورت کارگاه (۳) اینمنی افرادی که در مجاورت یا نزدیکی (تا شعاع مؤثر) کارگاه ساختمانی، عبور و مرور، فعالیت یا زندگی می‌کنند. (۴) هر سه مورد</p> <p>۱۲ (۳) برای چه ارتفاعی از گود، گماردن کارگر به تنها یک جهت انجام کار، مجاز نیست؟</p> <p>(۱) چهار متر (۲) سه متر (۳) دو متر</p> <p>۲ (۳) مقام رسمی ساختمان کیست؟</p> <p>(۱) دارای پروانه اشتغال بکار مهندسی است. (۲) مسئولیت نظارت بر تمام یا قسمتی از عملیات ساختمانی را دارد. (۳) مرجعی است که طبق قانون صلاحیت تدوین، تصویب یا ابلاغ ضوابط و مقررات شخصی را دارد. (۴) مرجعی است که طبق قانون مسئول صدور پروانه ساختمان و نظارت و کنترل بر امر ساختمان‌سازی دارد.</p> <p>۸ (۳) مهندس ناظر باید مواردی را که در کارگاه باعث ایجاد حادثه می‌شوند به چه گسانی اعلام نماید؟</p> <p>(۱) دادگستری و نیروی انتظامی (۲) مقام رسمی (۳) موارد ۱ و ۲</p> <p>۲ (۳) در کدام یک از بام‌ها، باید کارگران دارای کمربند اینمنی و طناب مهار باشند؟</p> <p>(۱) با شیب بیش از ۲۰ درجه (۲) با شیب بیش از ۳۰ درجه (۳) در تمام بام‌های شبیدار</p> <p>۲,۵ (۲) کدام گزینه در مورد نرdban‌ها صحیح است؟</p> <p>(۱) ارتفاع مجاز نرdban حداکثر ۳ متر است. (۲) نرdban نباید جلوی در استقرار باید.</p> <p>۱,۵ (۴) ضریب اینمنی راههای شبیدار و معابر کدام است؟</p>	<p>-۱۸ -۱۹ -۲۰ -۲۱ -۲۲ -۲۳ -۲۴ -۲۵ -۲۶ -۲۷ -۲۸ -۲۹ -۳۰ -۳۱ -۳۲ -۳۳ -۳۴ -۳۵</p>
--	--

-۳۶

هنگام حرارت دادن بشکه قیر باید چه مواردی رعایت شود؟

۲) درب بشگه باز باشد.

۴) موارد ۱ و ۳

۳) ابتدا قسمت فوقانی آن گرم شود.

قبل از شروع عملیات جوشکاری و برشکاری کدام یک از موارد باید کنترل شوند؟

۲) شیلنگ‌های گاز و هوا

۴) هر سه مورد

-۳۷

۱) شدت جریان

۳) کلیه وسایل و ابزارهای اندازه‌گیری فشار

-۳۸

نشست یابی شیلنگ‌های برشکاری و جوشکاری و اتصالات باید به چه طریق انجام شود؟

۲) با آب

۴) خم کردن شیلنگ جهت انسداد آن

۱) فشار هوا

۳) کف صابون

-۳۹

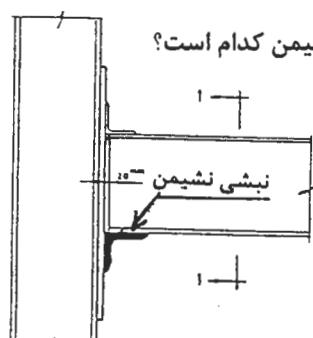
اگر تیرآهن شکل مقابل IPE ۲۰۰ باشد آنگاه نمره نسبی مورد استفاده جهت نشیمن کدام است؟

L ۱۵۰ × ۱۰۰ × ۱۰ (۱)

L ۸۰ × ۸۰ × ۸ (۲)

L ۶۰ × ۶۰ × ۶ (۳)

L ۱۲۰ × ۱۲۰ × ۱۲ (۴)



-۴۰

برای اتصال دو تیرآهن IPE ۱۶۰ ابعاد پلیت A بر حسب میلیمتر کدام است؟

۲۴۰ × ۱۲۰ × ۸ (۱)

۲۱۰ × ۱۱۰ × ۸ (۲)

۱۸۰ × ۹۰ × ۸ (۳)

۲۸۰ × ۱۴۰ × ۸ (۴)



-۴۱

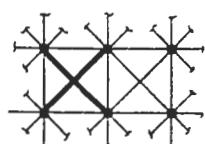
سطح مقطع بادبندی افقی میانی برای تاق‌های ضربی کدام است؟

S ۰/۰۴ (۱)

S ۰/۰۲ (۱)

S ۰/۰۶ (۴)

S ۰/۰۸ (۳)



-۴۲

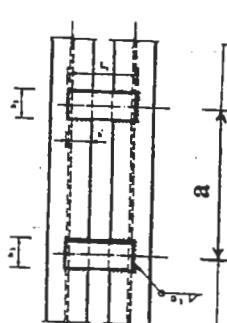
فاصله قید موازی ستونی متشکل از ۲IPE ۱۸۰ مطابق شکل (a) چند سانتی‌متر کدام است؟

۳۰ (۱)

۴۰ (۲)

۵۰ (۳)

۶۰ (۴)



-۴۳

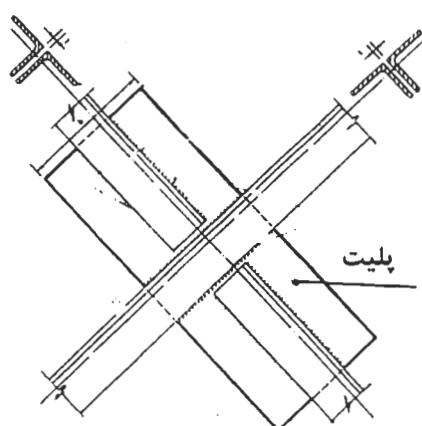
ابعاد حداقل پلیت اتصال مقابل برای بادبندی متشکل از ۲L ۸۰ × ۸۰ × ۸ بر حسب سانتی‌متر کدام است؟

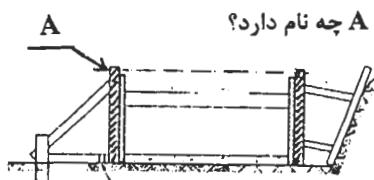
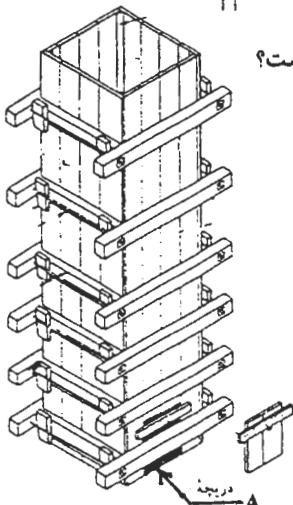
۶۵ × ۳۰ × ۰/۸ (۱)

۳۰ × ۲۶ × ۰/۸ (۲)

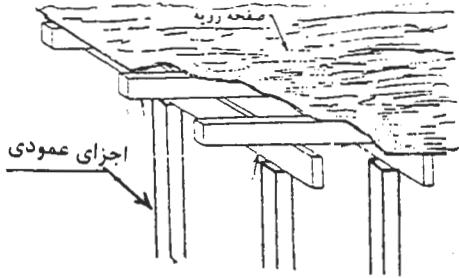
۷۰ × ۵۰ × ۱ (۳)

۶۰ × ۵۰ × ۱ (۴)



- ۴۴ حداقل قطر لازم برای بولت‌های صفحه ستوانی متشکل از ۲IPE چند میلی‌متر است؟
- (۱) ۱۴ (۲) ۱۶ (۳) ۱۸ (۴) ۲۰
- جوش مقابل چه نام دارد؟
- (۱) گوشه (۲) شیاری (۳) کام (۴) دو طرفه
- 
- ۴۵ در سیستم شماره‌گذاری الکتروودها (AWS) منظور از عدد ۶۰ در طبقه E6010 چیست؟
- (۱) وضعیت جوشکاری (۲) نوع جریان - گل - قوس و عمق نفوذ (۳) حداقل مقاومت کششی فلز الکترود بر حسب کیلو پوند بر اینچ مربع (۴) حداقل مقاومت کششی فلز الکترود بر حسب کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع
- ۴۶ جوش خوب کدام است؟
- (۱) بعد و نفوذ کافی داشته باشد. (۲) طول و ابعاد آن مطابق نقشه باشد. (۳) جوشی که با سطح صاف و یکنواخت و بدون خلل و فرج باشد. (۴) جوشی است که بتواند وظایف مقرر شده را در حین بهره‌برداری برآورده نماید.
- ۴۷ کدام گزینه در مورد وقوع ترک در جوش صحیح است؟
- (۱) در حد کم قابل قبول است. (۲) فقط ترک‌های طولی مجاز نیست.
- ۴۸ کدام گزینه در مورد وقوع ترک در جوش صحیح است؟
- (۱) باعث مردود شدن جوش می‌شود. (۲) فقط ترک‌های عرضی مجاز نیست.
- ۴۹ کدام یک از آزمایش‌های زیر مخرب محسوب می‌شود؟
- (۱) کششی (۲) مواد نافذ با کدام روش سوراخ‌کاری، قطعه کیفیت بهتری دارد؟
- ۵۰ (۱) پانچ (۲) منه
- ۵۱ در قالب‌بندی فنداسیون اگر زمین محکم باشد کدام روش قالب‌بندی مجاز و کم هزینه است؟
- (۱) چوبی (۲) فلزی (۳) استفاده از نایلون (پلی اتیلن) روی سطوح خاک قائم
- ۵۲ سطح رویه قالب از کدام مورد انتخاب می‌شود؟
- (۱) تخته (۲) ورق (۳) چند لایی (۴) همه موارد
- ۵۳ در قالب‌بندی نشان داده شده، A چه نام دارد؟
- (۱) گوه (۲) پشت‌بند (۳) وادر (۴) فاصله دهنده
- 
- ۵۴ در شکل مقابل دریچه A برای چه منظوری پیش‌بینی شده است؟
- (۱) تنظیم قفسه‌ی آرماتور (۲) بازدید و نظافت (۳) بتون‌ریزی (۴) شستشو
- 

-۵۵ به اجزای عمودی شکل مقابل چه گفته می‌شود؟



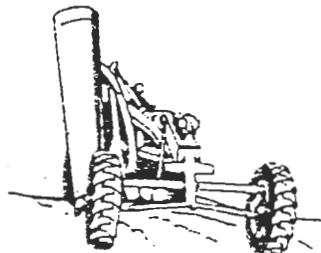
- ۱) پایه موقت
- ۲) پشت‌بند
- ۳) تیرک
- ۴) حایل

-۵۶

به منظور تراز کردن قالب‌های کف، در قالب لغزنده از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟

- ۱) شبکه شیلنگ تراز
- ۲) دوربین نقشه‌برداری
- ۳) شاقول

حالت نشان داده شده تیغه‌ی گردیدر، برای چه عملیاتی است؟



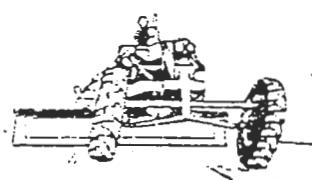
-۵۷

- ۱) تعمیرات
- ۲) کندن ترانشه
- ۳) برف روبی
- ۴) کندن کanal

-۵۸

حالت نشان داده شده تیغه‌ی گردیدر، به چه منظوری است؟

- ۱) برف روبی
- ۲) بریدن اشجار
- ۳) شیار دادن
- ۴) تنظیم کنار جاده



-۵۹

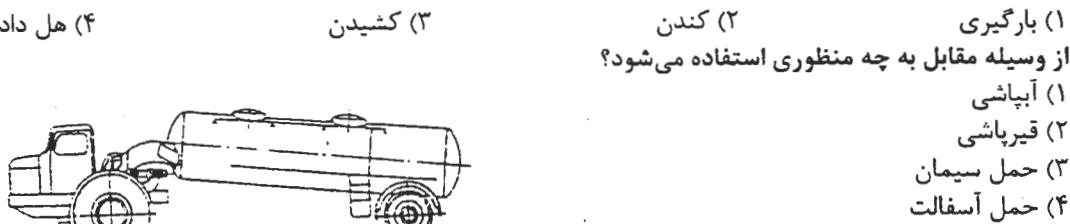
وظیفه اصلی لودر چیست؟

- ۱) بارگیری
- ۲) کندن

از وسیله مقابل به چه منظوری استفاده می‌شود؟

- ۱) آپاشی
- ۲) قیرپاشی
- ۳) حمل سیمان
- ۴) حمل آسفالت

-۶۰



کلیدسوالات رشته کارشناسی عمران آزمون ۱۴۰۹/۲۵

پایه‌های یک، دو و سه

پاسخ	شماره سؤال
۴	۳۱
۳	۳۲
۱	۳۳
۳	۳۴
۲	۳۵
۴	۳۶
۴	۳۷
۳	۳۸
۱	۳۹
۱	۴۰
۲	۴۱
۳	۴۲
۱	۴۳
۲	۴۴
۱	۴۵
۳	۴۶
۴	۴۷
۲	۴۸
۱	۴۹
۲	۵۰
۳	۵۱
۴	۵۲
۲	۵۳
۲	۵۴
۱	۵۵
۱	۵۶
۲	۵۷
۴	۵۸
۱	۵۹
۳	۶۰

پاسخ	شماره سؤال
۴	۱
۳	۲
۲	۳
۱	۴
۴	۵
۲	۶
۳	۷
۳	۸
۲	۹
۴	۱۰
۳	۱۱
۲	۱۲
۴	۱۳
۳	۱۴
۴	۱۵
۱	۱۶
۴	۱۷
۲	۱۸
۳	۱۹
۲	۲۰
۳	۲۱
۱	۲۲
۱	۲۳
۴	۲۴
۳	۲۵
۲	۲۶
۱	۲۷
۱	۲۸
۴	۲۹
۴	۳۰