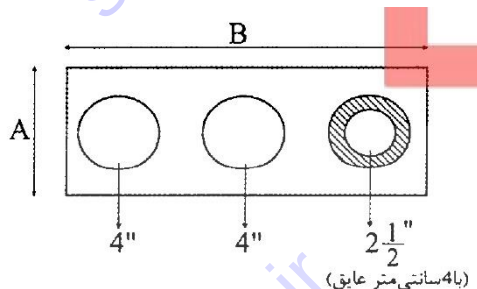


155- شکل زیر یک داکت عبور لوله را نشان میدهد در صورتی که اتصالات لوله های 4 اینچ جوشی باشند حداقل ابعاد داخلی A و B به ترتیب باید چند سانتیمتر باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک مرداد

(1400



(1) 26 و 59

(2) 22 و 59

(3) 26 و 51

(4) 22 و 51

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

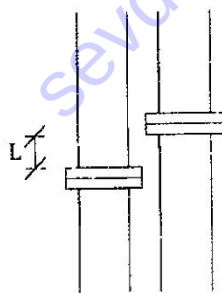
پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

204- در شکل زیر فاصله بین دو فلنج (L) باید حداقل چند سانتیمتر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک

اردیبهشت 1402)



(1) 30

(2) 20

(3) 10

(4) 25

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

199- در اجرای لوله کشی فولادی روکار بدون عایق، فاصله سطح خارجی لوله با سطوح دیوار باید

حداقل چند میلیمتر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک اردیبهشت 1402)

(1) 15

(2) 20

(3) 30

(4) 25

پاسخ: پاسخ صحیح 50 میلیمتر می باشد که متاسفانه بین گزینه ها موجود نیست.

در کلید سازمان گزینه 4 صحیح است، که متاسفانه ظاهراً طراح سوال حداقل فاصله فلنج از دیوار را

با حداقل فاصله لوله اشتباه گرفته است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

224- حداقل ابعاد داخلی یک داکت (بر حسب سانتیمتر) که در آن یک لوله جوشی 4 اینچ با فلنج

PN20 و عایق با ضخامت 5 سانتیمتر، و یک لوله جوشی 6 اینچ با فلنج PN50 و عایق با ضخامت 6.5

سانتیمتر وجود دارد، باید چقدر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 78×50.5

(2) 87×57

(3) 89.5×57

(4) 89.5×50.5



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

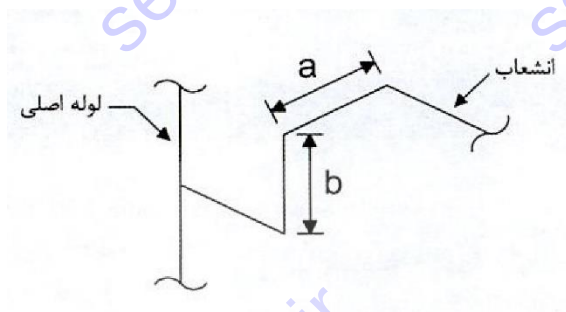
پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

64- در لوله کشی آب سردکننده و گرم کننده حداقل فواصل a و b در انشعاب افقی از لوله اصلی قائم

به ترتیب چند میلیمتر است؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398)



(1) 450 و 300

(2) 450 و 450

(3) 300 و 300

(4) 300 و 450



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

225- در یک برج مسکونی 30 طبقه که ارتفاع هر طبقه 3.5 متر است و دارای سیستم موتورخانه مرکزی است، انشعاب لوله های فن کویل از رایزر اصلی در هر طبقه، باید حداقل با چند زانویی اجرا شود؟ (سوال تالیفی)

1) 2

2) 3

3) 4

4) در صورت اجرای سه راهی انشعاب در مکان مناسب، می توان بدون زانویی از رایزر انشعاب گرفت.

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

226- در یک پروژه مسکونی هنگام اجرای لوله کشی جوشی فن کویل، زانویی های سایز 2 اینچ و 3

اینچ به اتمام رسیده است. آیا می توان برای جلوگیری از تاخیر در کار در همان کارگاه از قطعات لوله

زانویی ساخت و استفاده کرد؟ (سوال تالیفی)

(1) بله، برای هر دو سایز مجاز است.

(2) خیر، به هیچ عنوان مجاز نیست.

(3) برای سایز 2 اینچ مجاز است ولی برای سایز 3 اینچ مجاز نیست.

(4) برای سایز 3 اینچ مجاز است ولی برای سایز 2 اینچ مجاز نیست.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

85- حداقل قطر لوله تخلیه برای تخلیه آب کف تونل آدم رو که جهت عبور لوله های تاسیساتی مورد استفاده قرار می گیرد، چقدر باید باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1396 و طراحی مهر 1399 و مرداد 1400)

(۱) نصب لوله تخلیه برای تونل آدم رو الزامی نیست.

(۲) 3 اینچ

(۳) 2 اینچ

(۴) 4 اینچ



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

121- در تونل های آدم رو برای عبور لوله های تاسیساتی، عرض معبر تونل برای عبور افراد و دسترسی

به لوله ها باید حداقل چند سانتی متر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک دی 1401)

100 (1)

50 (2)

80 (3)

70 (4)

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-301-01-6 گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

221- ارتفاع تونل آدم رو باید حداقل چند متر باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک اردیبهشت 1402)

1.7 (1)

1.6 (2)

1.8 (3)

2 (4)

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

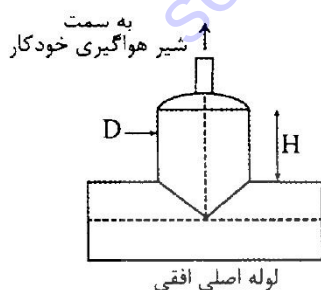
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

25- شکل زیر نحوه انشعاب گیری برای نصب شیر هواگیری خودکار روی یک لوله 6 اینچی را نشان

می دهد کدام گزینه در مورد ابعاد انشعاب درست است؟ (آزمون نظارت مکانیک مرداد 1400)



(۱) قطر D باید 6 اینچ و ارتفاع H باید 15 سانتی متر باشد.

(۲) قطر D باید 4 اینچ و ارتفاع H باید 15 سانتی متر باشد.

(3) قطر D باید 4 اینچ و ارتفاع H باید 8 سانتی متر باشد

(4) قطر D باید 6 اینچ و ارتفاع H باید 8 سانتی متر باشد.



SEVDAA

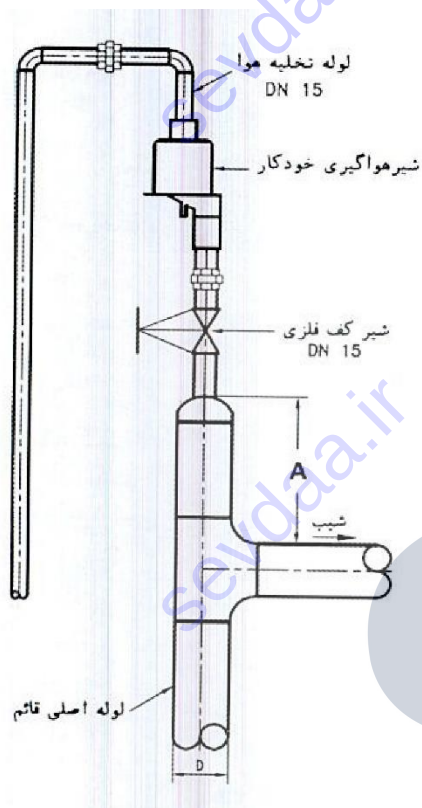
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

68- شکل زیر نحوه نصب شیر هواگیری خودکار روی لوله قائم به قطر D را نشان می دهد. حداقل



فاصله A چقدر باید باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398)

D (1)

2D (2)

3D (3)

5D (4)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

83- در لوله کشی تاسیسات گرمایی / سرمایی قطر شیر هواگیری حداقل چند میلیمتر باید باشد؟

(آزمون نظارت مکانیک بهمن 1397)

50 (1)

20 (2)

(3) برابر قطر لوله افقی در لوله کشی تاسیسات گرمایی / سرمایی

15 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

142- برای یک سیستم گرمایش با آب گرم به ظرفیت 700,000 کیلوکالری در ساعت، قطر لوله ورود و خروج آب به مخزن جداکننده هوا (Air Release Tank) چند اینچ است؟ (اختلاف دمای آب رفت و برگشت دیگ آب گرم را 20 درجه فارنهایت در نظر بگیرید) (آزمون طراحی مکانیک دی 1401)

(1) 4

(2) 3

(3) 2 ½

(4) 5

پاسخ: طبق نشریه 6-128، نقشه 6-02-301-MD گزینه 1 صحیح است.

$$Q = \frac{700.000 \times 4}{10.000} = 280 \text{ gpm} \Rightarrow D = 4 \text{ in}$$

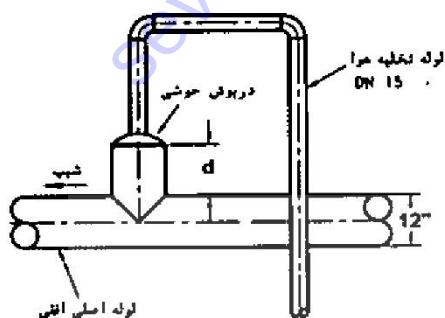
SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

172- در شکل مقابل (جزئیات نصب شیر هواگیر دستی روی لوله افقی) اندازه d حداقل باید چقدر

باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک مهر 1396)



(۱) 150 میلی متر

(۲) 300 میلی متر

(۳) 600 میلی متر

(۴) 80 میلی متر

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

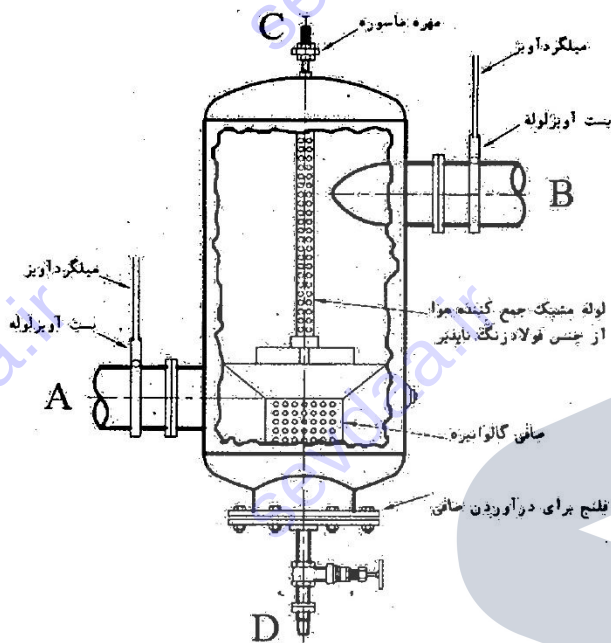
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

175- در شکل زیر مقطع یک جدا کننده هوا (Air Separator) نشان داده شده است. دهانه های A

، B ، C و D به ترتیب نمایانگر چه جریانی هستند؟ (آزمون نظارت مکانیک اسفند 1395)



1) ورود آب، خروج آب، اتصال به منبع انبساط، تخلیه

۲) خروج آب، ورود آب، اتصال به منبع انبساط، تخلیه

3) خروج آب، ورود آب، تخلیه، اتصال به منبع انبساط

۴) ورود آب، خروج آب، تخلیه، اتصال به منبع انبساط

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

203- برای نصب شیر هواگیری خودکار در انتهای رایزر، قبل از شیر هواگیری خودکار کدام یک از

اجزاء زیر نصب می شود؟ (آزمون اجرای مکانیک اردیبهشت 1402)

(۱) صافی

(۲) شیر یک طرفه

(۳) شیر کف فلزی

(۴) نصب هیچ نوع شیری قبل از شیر هواگیری خودکار مجاز نیست.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

213- جداکننده هوا در سیستم تهویه مطبوع بر روی کدام یک از تجهیزات زیر نصب میشود؟ (آزمون

نظارت مکانیک اردیبهشت 1402)

(۱) دیگ بخار

(۲) دیگ آب گرم

(۳) مبدل حرارتی بخار به آب

(4) گزینه های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

219- جداکننده ذرات آب (Moisture Separator) و مخزن جداکننده هوا (Air Release Tank)

به ترتیب در کدام سیستم مورد استفاده قرار می گیرد؟ (آزمون طراحی مکانیک اردیبهشت 1402)

(۱) بخار - آبی

(۲) بخار - بخار

(۳) آبی - بخار

(۴) آبی - آبی



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

227- برای جلوگیری از هواگیری سیستم کدام گروه از تجهیزات زیر توصیه می شود؟ (سوال تالیفی)

- (1) شیر هوا گیری خودکار - پمپ با آب بندی غیر مکانیکی
- (2) شیر هوا گیری خودکار - پمپ با آب بندی مکانیکی
- (3) شیر هوا گیری دستی - پمپ با آب بندی مکانیکی
- (4) شیر هوا گیری دستی - پمپ با آب بندی غیر مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

228- کدام یک از گزینه های زیر صحیح نیست؟ (سوال تالیفی)

- 1) شیرهای هواگیری خودکار در شرایط خاص ممکن است عامل نفوذ هوا به داخل سیستم شوند.
- 2) در صورت انتخاب و نصب صحیح جدا کننده هوا (Air Separator) در سیستم، معمولاً بعد از راه اندازی سیستم دیگر نیاز به تخلیه هوای سیستم از طریق شیرهای هواگیری نخواهد بود.
- 3) نصب شیر هواگیری در بالاترین نقاط لوله کشی تاسیسات گرمایی یا سرمایی ضروری است.
- 4) برای نصب شیر هواگیری روی لوله قائم، فاصله مورد نیاز از روی آخرین انشعاب تا بالای درپوش جوشی، برای شیرهای هواگیری دستی و خودکار یکسان است.

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

229- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟ (سوال تالیفی)

- 1) امکان ندارد شیرهای هواگیری خودکار عامل نفوذ هوا به داخل سیستم شوند.
- 2) جهت تخلیه هوای شیرهای هواگیری خودکار، لوله تخلیه هوا باید تا نزدیکی یک کفشوی یا سایر دریافت کننده های فاضلاب ادامه یابد.
- 3) در صورت انتخاب و نصب صحیح جدا کننده هوا (Air Separator) در سیستم، معمولاً بعد از راه اندازی سیستم دیگر نیاز به تخلیه هوای سیستم از طریق شیرهای هواگیری نخواهد بود.
- 4) لوله تخلیه هوا از جنس فولادی گالوانیزه، مانیسماں جوشی یا ترموپلاستیک مورد تایید است.

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

230- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟ (سوال تالیفی)

1) هنگام نصب جدا کننده هوا روی قسمت جانبی دیگ، قسمت باز بیضی شکل لوله افقی باید رو به بالا قرار گیرد تا امکان خروج هوا از آن میسر باشد.

2) در جدا کننده هوا که بالای دیگ نصب می شود، طول لوله ای که داخل دیگ فرو می رود قابل تنظیم است.

3) در جدا کننده هوا که قسمت جانبی دیگ نصب می شود، طول لوله ای که داخل دیگ فرو می رود قابل تنظیم است.

4) کارایی هواگیری که قسمت جانبی دیگ نصب می شود، از هواگیری که در بالای دیگ نصب می شود، بیشتر است.

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

231- برای یک دیگ آب گرم به ظرفیت 300,000 کیلوکالری در ساعت، قطر نامی جدا کننده هوا در صورتی که به ترتیب در بالای دیگ و قسمت جانبی دیگ نصب شود چند اینچ است؟ (اختلاف دمای آب رفت و برگشت دیگ آب گرم را 20 درجه فارنهایت در نظر بگیرید) (سوال تالیفی)

1) 4 و 4

2) 4 و 6

3) 3 و 6

4) 3 و 4



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

232- برای یک دیگ آب گرم به ظرفیت 300,000 کیلوکالری در ساعت که در بالای دیگ نصب شده است، فاصله تقریبی از روی جداکننده تا انتهای لوله مسی داخل دیگ چند سانتیمتر است؟ (اختلاف دمای آب رفت و برگشت دیگ آب گرم را 20 درجه فارنهایت در نظر بگیرید) (سوال تالیفی)

33 (1)

40 (2)

44 (3)

51 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

233- برای یک دیگ آب گرم به ظرفیت 300,000 کیلوکالری در ساعت که در قسمت جانبی دیگ نصب شده است، طول تقریبی قسمتی از لوله که در داخل دیگ فرو می رود چند میلیمتر است؟
(اختلاف دمای آب رفت و برگشت دیگ آب گرم را 20 درجه فارنهایت در نظر بگیرید) (سوال تالیفی)

125 (1)

150 (2)

200 (3)

240 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

234- کدام یک از تجهیزات زیر وسیله مناسبی برای جدا کردن ذرات اضافی و رسوب از آب در گردش

سیستم های گرمایشی می باشد؟ (سوال تالیفی)

Air Separator (1)

Air Release Tank (2)

Automatic Heat-Up Trap (3)

Airtrol Tank (4)

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

235- برای یک سیستم گرمایش با آب گرم به ظرفیت 700,000 کیلوکالری در ساعت، حداقل مساحت خالص سوراخ های صافی مخزن جداکننده هوا (Air Release Tank) چند سانتیمتر مربع است؟ (اختلاف دمای آب رفت و برگشت دیگ آب گرم را 20 درجه فارنهایت در نظر بگیرید) (سوال

تالیفی)

395 (1

350 (2

295 (3

450 (4



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

15- در صورت نصب قطعه انبساطی (Expansion Joint) برای کنترل انبساط و انقباض لوله ها، فاصله بین اولین تکیه گاه هادی نصب شده تا قطعه انبساطی باید چقدر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک

شهریور 1401)

(1) 2 تا 3 برابر قطر لوله

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

۲) 1 تا 1.5 برابر قطر لوله

3) اولین تکیه گاه باید در نزدیک ترین فاصله ممکن به قطعه انبساطی باشد.

۴) فاصله استاندارد بین دو تکیه گاه با توجه به قطر لوله

پاسخ: رجوع شود به نقشه 5-03-301 نشریه 6-128. گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

135- برای یک لوله فولادی به قطر نامی 65 میلیمتر از زانوی انبساطی برای کنترل انبساط لوله

استفاده شده است. در صورتی که فاصله نقاط مهار تا زانو از هر طرف 32 متر و مقدار انبساط لوله 0.92

میلیمتر بر متر باشد، فاصله اولین هادی تا زانو باید حداقل چند متر باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

دی 1401)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

4 (1)

3.5 (2)

3 (3)

4.3 (4)

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-301-03-2 گزینه 3 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

151- در شکل زیر می خواهیم برای یک حلقه انبساطی افقی در نقطه A تکیه گاه در نظر بگیریم تکیه

گاه از چه نوعی می تواند باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک مرداد 1400)

۱) لغزنده (Slider) ساده یا کوری (U-bolt)

۲) لغزنده (Slider) ساده

تهیه شده توسط سایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

3) لغزنده (Slider) ساده یا آویز (Hanger)

4) لغزنده (Slider) ساده، کورپی (Ubolt) یا آویز (Hanger)

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

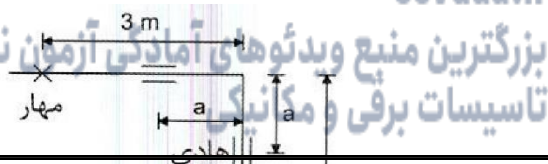
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

159- برای کنترل انقباض و انقباض لوله ها در اثر تغییر دما میتوان از زانویی ساده (L bend) مطابق

شکل زیر استفاده کرد. اگر لوله فولادی و قطر خارجی آن 115 میلی متر باشد، حداقل فاصله نصب

هادی های گشتاوری (Moment guide) از محل زانویی (a) چند متر باید باشد؟ (حداکثر تغییر درجه

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
حرارت لوله را 50 درجه سلسیوس در نظر بگیرید) (آزمون طراحی مکانیک مهر 1398)



1.08 (4

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

195- مطابق شکل زیر یک لوله فولادی با قطر نامی 50 میلیمتر در دمای صفر درجه سلسیوس نصب

شده است. اگر دمای لوله در شرایط کاری به 80 درجه سلسیوس برسد، طول L باید حداقل چند

میلیمتر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک اردیبهشت 1402)

3000 (1



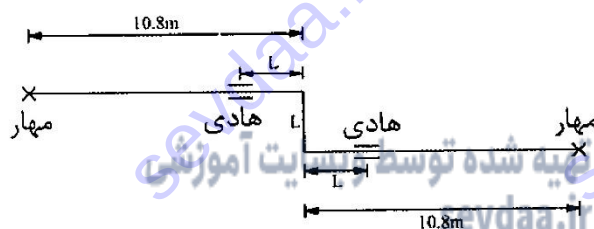
2800 (2)

2500 (3)

2300 (4)

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

217- مطابق شکل زیر یک لوله فولادی با قطر نامی 50 میلیمتر در دمای صفر درجه سلسیوس نصب شده است. اگر دمای لوله در شرایط کاری به 80 درجه سلسیوس برسد، طول L باید حداقل چند میلیمتر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک اردیبهشت 1402)



1700 (1)

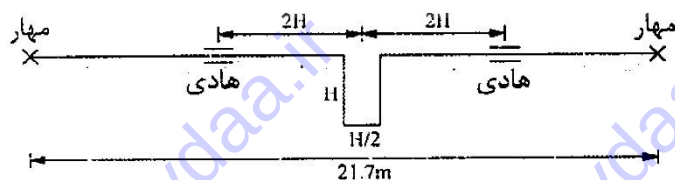
1900 (2)

1500 (3)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

220- مطابق شکل زیر یک لوله فولادی با قطر نامی 50 میلیمتر در دمای صفر درجه سلسیوس نصب شده است. اگر دمای لوله در شرایط کاری به 80 درجه سلسیوس برسد، طول H باید حداقل چند میلیمتر باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک اردیبهشت 1402)



1760 (1)

1600 (2)

1460 (3)

1340 (4)

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

236- مطابق شکل زیر یک لوله فولادی زنگ ناپذیر تپ 304 با قطر نامی 50 میلیمتر در دمای صفر

درجه سلسیوس نصب شده است. اگر دمای لوله در شرایط کاری به 80 درجه سلسیوس برسد، طول L

باید حداقل چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)



2840 (1)

2760 (2)

2580 (3)

2300 (4)

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



237- در صورت اجرای کدام روش برای کنترل انقباض و انقباض لوله ها، نیروی کمتری به نقاط مهار

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

لوله ها وارد می شود؟ (سوال تالیفی)

(1) زانوی انبساط (L Bend)

(2) دوخم انبساط (Z Bend)

(3) حلقه انبساط (U Bend)

(4) نیروی وارده در هر سه روش با هم برابر است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



238- برای کنترل انبساط و انقباض یک لوله جوشی 6 اینچ ، دو خم انبساط (Z Bend) مطابق

استاندارد اجرا شده است. نقاط مهار لوله باید توانایی تحمل چه نیرویی را داشته باشند؟ (سوال تالیفی)

(1) 7430 نیوتن

(2) 14.860 نیوتن

(3) 5780 نیوتن

(4) 6750 نیوتن

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.



239- در صورت نصب قطعه انبساطی (Expansion Joint) برای کنترل انبساط و انقباض لوله 5 اینچ،

فاصله بین دومین تکیه گاه هادی نصب شده تا قطعه انبساطی کدام یک از مقادیر زیر می تواند باشد؟

(سوال تالیفی)

(1) 160 سانتیمتر

(2) 230 سانتیمتر

(3) 270 سانتیمتر

(4) 300 سانتیمتر

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



240- در یک برج مسکونی 30 طبقه که ارتفاع طبقات 3.5 متر است، رایزر فولادی فن کویل به قطر

4 اینچ در طبقات 10 و 20 مهار شده است. اگر در زیر سقف طبقه 15 یک قطعه انبساط (Expansion

Joint) برای این لوله اجرا شود، این قطعه هنگام نصب اولیه چند میلیمتر باید کشیده شود؟ (دمای

کاری سیستم 80 درجه سانتیگراد است و لوله در دمای صفر درجه سانتیگراد اجرا شده است.) (سوال

تالیفی)

(1) 20

(2) 15

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

30 (3)

10 (4)

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

26- برای نصب فشارسنج بوردون روی لوله های آب داغ با دمای بالاتر از 95 درجه سلسیوس، توصیه می شود نصب فشارسنج با استفاده از لوله سیفونی انجام شود. دلیل این کار چیست؟ (آزمون نظارت

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

و اجرای مکانیک مرداد 1400)

(۱) کاهش اثر تغییر ناگهانی فشار و خالی شدن فشارسنج در زمان بسته بودن شیر سماوری مخصوص آن

(۲) جلوگیری از تماس مستقیم آب داغ با فشار سنج و خالی شدن فشار سنج در زمان بسته بودن شیر سماوری

مخصوص آن

(۳) جلوگیری از تماس مستقیم آب داغ با فشار سنج و کاهش اثر تغییر ناگهانی فشار

sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

241- می خواهیم یک دماسنج با قطر غلاف 25 میلیمتر را روی یک لوله سنگین جوشی به قطر 1

اینچ نصب کنیم. با توجه به حداقل الزامات، کدام یک از گزینه ها صحیح است؟ (سوال تالیفی)

1) می توان دماسنج را مستقیماً روی لوله 1 اینچ نصب کرد.

2) باید با یک تبدیل سایز لوله را به $1\frac{1}{4}$ اینچ افزایش داد و سپس دماسنج را نصب نمود.

3) باید با یک تبدیل سایز لوله را به $1\frac{1}{2}$ اینچ افزایش داد و سپس دماسنج را نصب نمود.

4) باید با یک تبدیل سایز لوله را به 2 اینچ افزایش داد و سپس دماسنج را نصب نمود.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

52- برای یک دیگ آب گرم به ظرفیت گرمایی 100,000 کیلوکالری در ساعت از منبع انبساط باز استفاده شده است. قطر لوله های رفت و برگشت منبع انبساط باید به ترتیب حداقل چند اینچ باشد؟

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

(آزمون اجرای مکانیک مرداد 1400)

(1) $1\frac{1}{4}$ و $1\frac{1}{4}$

(2) 1 و 1

(3) $1\frac{3}{4}$ و 1

(4) $1\frac{1}{4}$ و 1

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

84- حداقل قطر داخلی لوله خروجی دیگ به منبع انبساط باز و حداقل قطر داخلی لوله برگشت از منبع به دیگ به ترتیب چند میلیمتر باید باشد؟ (ظرفیت دیگ $100,000 \text{ kcal/hr}$ می باشد.) (آزمون

نظارت مکانیک بهمن 1397)

(1) 25 و 25

(2) 30 و 30

(3) 25 و 30

(4) 25 و 30

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



132- ظرفیت یک دیگ حرارتی 1,610,000 بی تی یو بر ساعت است. قطر نامی لوله خروجی از دیگ

تا منبع انبساط باید حداقل چند اینچ باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک شهریور 1401)

(1) $1\frac{1}{2}$

(2) 1

(3) $1\frac{1}{4}$

(4) 2

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-301-06-1 گزینه 4 صحیح است.



138- ظرفیت یک دیگ حرارتی 400,000 کیلوکالری بر ساعت است. قطر داخلی لوله رفت از دیگ

تا منبع انبساط باز باید حداقل چند میلیمتر باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک دی 1401)

(1) 80

(2) 40

(3) 35

(4) 45

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-301-06-1 گزینه 4 صحیح است.

$$D = 15 + 1.5 \sqrt{\frac{400.000}{1000}} = 45 \text{ mm}$$

161- بر روی یک دیگ به ظرفیت 400.000 Kcal/hr یک مخزن انبساط باز قرار گرفته است.

حداقل قطر لوله های هواکش و سرریز مخزن چند میلیمتر باید باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک بهمن

1397)

(1) 40 و 50

(2) 50 و 50

(3) 50 و 40

(4) 25 و 25

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

242- در یک ساختمان مسکونی 20 طبقه که ارتفاع هر طبقه 3 متر است و موتورخانه در طبقه منفی

یک قرار دارد، ارتفاع دیگ آب گرم 2 متر و سائز لوله منبع انبساط دیگ 2 اینچ است. در این ساختمان

به علت وجود مانع در طبقه اول، مجبوریم محل لوله منبع انبساط را در زیر سقف طبقه همکف تغییر

دهیم. داکت طبقه اول حداکثر چند متر می تواند از داکت طبقات پایین فاصله افقی داشته باشد؟

(سوال تالیفی)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

1) 30 متر

2) 40 متر

3) 50 متر

4) 60 متر



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

107- در یک سیستم گرمایشی از مخزن انبساط بسته با مخزن نیتروژن استفاده می شود. اگر حداکثر

فشار سیستم در محل مخزن انبساط 10 بار باشد، کلید حد فشار بالای مخزن باید چگونه تنظیم شود؟

(آزمون نظارت مکانیک دی 1401)

1) روی 10 بار قطع و روی 8 بار وصل شود.

2) روی 10 بار قطع و روی 9 بار وصل شود.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

3) روی 10 بار وصل و روی 9 بار قطع شود.

4) روی 10 بار وصل و روی 8 بار قطع شود.

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 4-MD-301-06 گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

124- در یک سیستم گرمایش با آب گرم از مخزن انبساط بسته با مخزن نیتروژن استفاده شده است.

ارتفاع بالاترین نقطه مسیر لوله کشی تا محل نصب مخزن انبساط 50 متر و فشار لازم برای هواگیری

0.3 بار است. حداکثر دمای کار سیستم 80 درجه سلسیوس است و فشار بخار آب در دمای 80 درجه

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

سلسیوس را 0.5 بار در نظر بگیرید. کلید حد فشار پایین مخزن باید چگونه تنظیم شود؟ (آزمون اجرای مکانیک دی 1401)

(1) روی 5.8 بار وصل و روی 6.38 بار قطع شود.

(2) روی 5.5 بار وصل و روی 6.05 بار قطع شود.

(3) روی 5.5 بار وصل و روی 6.6 بار قطع شود.

(4) روی 5.8 بار وصل و روی 6.96 بار قطع شود.

پاسخ: طبق نشریه 6-128، نقشه 4-06-301-MD گزینه 2 صحیح است.

$$P_{in} = 5 + 0.5 = 5.5 \text{ bar}$$

$$P_{out} = 5.5 \times 1.1 = 6.05 \text{ bar}$$

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

144- یک سیستم گرمایش با آب گرم با شرایط زیر را در نظر بگیرید

- ارتفاع بالاترین نقطه مسیر لوله کشی تا محل نصب مخزن انبساط 50 متر

- فشار لازم برای هواگیری 0.3 بار

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

- حداکثر فشار سیستم در محل مخزن انبساط 8 بار

- حداکثر دمای کاری سیستم 80 درجه سلسیوس

اگر برای سیستم گرمایش از مخزن انبساط با مخزن نیتروژن استفاده شود، فشار پمپ تغذیه آب مخزن باید حداقل چند متر ستون آب باشد؟ (فشار بخار آب در دمای 80 درجه سلسیوس را 0.5 بار در نظر

بگیرید) (آزمون طراحی مکانیک دی 1401)

5.5 (1)

8 (2)

8.8 (3)

6.05 (4)

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 4-MD-301-06 گزینه 3 صحیح است.

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

139- برای تخلیه کندانسیت لوله اصلی بخار، اجرای جمع کننده کندانسیت در کدام نقاط ضروری

است؟ (آزمون طراحی مکانیک دی 1401)

(۱) قبل از شیرهای فشارشکن

(۲) زیر هر لوله قائم اصلی بخار

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

- (۳) در انتهای لوله افقی بخار
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 1-302-MD گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

243- در سیستم های تاسیساتی HEAT-UP TIME به چه معناست؟ (سوال تالیفی)

1) مدت زمان مورد نیاز جهت پیش گرمایش مبدل های حرارتی

2) مدت زمان مورد نیاز جهت گرمایش اولیه آب سیستم گرمایش ساختمان

3) مدت زمان مورد نیاز جهت گرمایش اولیه آب استخر

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

4) مدت زمان مورد نیاز جهت افزایش دما و فشار بخار به میزان مورد نظر

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

244- در سیستم لوله کشی بخار یک بیمارستان دو لوله بخار با قطر 8 اینچ و 4 اینچ اجرا شده است.

جهت تخلیه کندانس این لوله های بخار، حداقل قطر لوله های مورد نیاز به ترتیب چند اینچ است؟

(سوال تالیفی)

1) 8 و 4

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

2) 4 و 6

3) 2 و 4

4) 3 و 6



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

245- ارتفاع جمع کننده کندانسیت در سیستم های بخار با راه اندازی خودکار حداقل چقدر باید باشد

و علت در نظر گرفتن این ارتفاع چیست؟ (سوال تالیفی)

1) 70 سانتیمتر و دلیل آن اطمینان از عدم ورود بخار به سیستم کندانس است.

2) 20 سانتیمتر و دلیل آن اطمینان از عدم ورود بخار به سیستم کندانس است.

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

3) 70 سانتیمتر و دلیل آن تامین حداقل فشار هیدرولیکی لازم است.

4) 20 سانتیمتر و دلیل آن تامین حداقل فشار هیدرولیکی لازم است.

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

246- ارتفاع جمع کننده کندانسیت در یک سیستم بخار با راه اندازی دستی که سایز لوله اصلی بخار

8 اینچ می باشد، حداقل چند سانتیمتر است؟ (سوال تالیفی)

30 (1)

20 (2)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

70 (3)

50 (4)

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

247- در سیستم های بخار در چه صورت می توان لوله تخلیه کندانس را هم تراز با لوله بخار اجرا

کرد؟ (سوال تالیفی)

1) در سیستم هایی که راه اندازی با روش خودکار انجام گیرد و کندانسیت ایجاد شده در شروع راه اندازی، از لوله

های تخلیه کندانس هم تراز با لوله بخار تخلیه شود.

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

2) در سیستم هایی که راه اندازی با روش خودکار انجام گیرد و کندانسیت ایجاد شده در شروع راه اندازی، با باز نمودن شیرهای تخلیه مناسب به بیرون تخلیه شود.

3) در سیستم هایی که راه اندازی با روش دستی انجام گیرد و کندانسیت ایجاد شده در شروع راه اندازی، از لوله های تخلیه کندانس هم تراز با لوله بخار تخلیه شود.

4) در سیستم هایی که راه اندازی با روش دستی انجام گیرد و کندانسیت ایجاد شده در شروع راه اندازی، با باز نمودن شیرهای تخلیه مناسب به بیرون تخلیه شود.

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

248- اگر در یک سیستم لوله کشی بخار امکان نصب تله بخار بلافاصله بعد از جمع کننده کندانسیت

نباشد و تله بخار به ناچار 8 متر بالاتر از لوله خروجی از جمع کننده کندانسیت نصب شود، حداکثر

طول لوله افقی قبل از تله بخار چند متر می تواند باشد که بتوان آن را بدون سیفون اجرا کرد؟ (سوال

تالیفی)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

10 (1)

7 (2)

6 (3)

4 (4)

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

3- اندازه لوله بعد از شیر فشارشکن در یک ایستگاه بخار 4 اینچ است. فاصله نقطه اتصال حسگر (Sensor) پابلوت از شیر فشارشکن باید حداقل چند سانتیمتر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک شهر یور

(1401

102 (1)

51 (2)

153 (3)

204 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: رجوع شود به نقشه 1-02-302 نشریه 6-128. گزینه 1 صحیح است.

87- در لوله کشی بخار، محل قرارگیری شیر اطمینان نسبت به شیر فشارشکن به چه صورتی باید باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1396)

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

(۱) نصب شیر اطمینان در ورودی یا خروجی فشارشکن الزامی نیست.

(۲) شیر اطمینان باید در خروجی شیر فشارشکن و نزدیک آن نصب شود.

(۳) شیر اطمینان باید در ورودی شیر فشارشکن و نزدیک آن نصب شود.

(۴) در شیر اطمینان باید در ورودی و خروجی شیر فشارشکن و نزدیک آن نصب شوند.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



116- قطر لوله بعد از یک شیر فشارشکن بخار 50 میلیمتر است. فاصله محل اتصال لوله حسگر فشار به لوله بخار از تبدیل بعد از شیر فشارشکن باید حداقل چند میلیمتر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک

دی 1401)

1) 250

2) 500

3) 300

4) 400

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 2-302-MD گزینه 2 صحیح است.



171- نقطه اتصال حسگر (Sensor) پیلوت شیر فشارشکن بخار حداقل باید چقدر با شیر فاصله داشته باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک مهر 1396)

1) 50 سانتی متر بعد از شیر فشارشکن و تبدیل بعد از شیر صرفنظر از سایز لوله

۲) 1 متر بعد از شیر فشارشکن صرفنظر از سایز لوله

3) 5 برابر قطر لوله اصلی بخار بعد از شیر فشارشکن و تبدیل بعد از شیر

۴) 10 برابر قطر لوله اصلی بخار بعد از شیر فشارشکن و تبدیل بعد از شیر

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



196- در سیستم های لوله کشی بخار، محور توری صافی قبل از شیر کنترل باید به چه صورت قرار

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

گیرد؟ (آزمون اجرای مکانیک اردیبهشت 1402)

(۱) زاویه 30 درجه نسبت به حالت افقی

(۲) زاویه 45 درجه نسبت به حالت افقی

(۳) افقی

(۴) عمودی

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

214- در صورتی که در لوله کشی بخار فاصله بین حسگر فشار تا تبدیل بعد از شیر فشارشکن 150 سانتیمتر باشد قطر لوله بخار بعد از تبدیل شیر فشارشکن حداکثر باید چند میلیمتر باشد؟ (آزمون

نظارت مکانیک اردیبهشت 1402)

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

1) 200

2) 100

3) 150

4) 125

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

11- در دو طرف تله بخار کدام یک از تجهیزات زیر بر روی خط کندانس موردنیاز است؟ (آزمون اجرای

مکانیک شهریور 1401)

(۱) صافی

(۲) شیر کشویی

(۳) شیر یک طرفه

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: رجوع شود به نقشه 1-02-302 نشریه 6-128. گزینه 4 صحیح است.



219- جداکننده ذرات آب (Moisture Separator) و مخزن جداکننده هوا (Air Release Tank)

به ترتیب در کدام سیستم مورد استفاده قرار می گیرد؟ (آزمون طراحی مکانیک اردیبهشت 1402)

(۱) بخار - آبی

(۲) بخار - بخار

(۳) آبی - بخار

(۴) آبی - آبی

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

249- علت اینکه شیر فشارشکن بخار نباید بزرگتر از اندازه لازم انتخاب شود چیست؟ (سوال تالیفی)

1) زیرا باعث می شود مقدار بخار بیشتر از حد مورد نیاز وارد سیستم شود.

2) زیرا باعث می شود فشار بخار بیشتر از حد مورد نیاز کاهش یابد.

3) زیرا سرعت بخار بالا رفته و موجب خوردگی و استهلاک سریعتر شیر می شود.

4) زیرا باعث می شود فشار بخار کمتر از حد مورد نیاز کاهش یابد.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

250- در یک سیستم بخار با مصرف کم، فشار قبل و بعد از یک شیر فشارشکن به ترتیب 40 psi و 20 psi است. شیر اطمینان بخار مدار فشارشکن بایستی در چه فشاری عمل کند؟ (سوال تالیفی)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

45 psi (1)

22 psi (2)

25 psi (3)

44 psi (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

251- در یک سیستم بخار با مصرف زیاد، فشار قبل و بعد از یک شیر فشارشکن به ترتیب 40 psi و 20 psi است. شیر اطمینان بخار مدار فشارشکن بایستی در چه فشاری عمل کند؟ (سوال تالیفی)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

45 psi (1)

22 psi (2)

25 psi (3)

44 psi (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

252- گزینه های زیر به ترتیب فشار بخار در قسمت های پرفشار و کم فشار چند سیستم لوله کشی بخار را بر حسب psi نشان می دهند. در کدام سیستم ایستگاه تقلیل فشار بخار دو مرحله ای توصیه می شود؟ (سوال تالیفی)

(1) 150 و 30

(2) 100 و 25

(3) 150 و 25

(4) 60 و 5

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

253- در یک سیستم لوله کشی بخار، دو شیر اطمینان به سائزهای 3 و 4 اینچ نصب شده است. حداقل قطر لوله قائم که بخار خروجی از این شیرها را به هوای آزاد منتقل می کند، به ترتیب باید چند اینچ باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 4 و 6

(2) 4 و 5

(3) 3 و 4

(4) 5 و 6

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

254- سایز لوله تخلیه کندانس شیر اطمینان بخار باید چند اینچ باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) $\frac{1}{2}$

(2) $\frac{3}{4}$

(3) 1

(4) $1 \frac{1}{4}$

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

1- کدام یک از تجهیزات زیر قبل از شیر کنترل بخار یک مبدل گرمایی بخار به آب باید نصب شود؟
(آزمون نظارت مکانیک شهرپور 1401)

(۱) صافی

(۲) شیر یک طرفه

(۳) ترمومتر

(۴) شیر اطمینان

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: رجوع شود به نقشه 3-06-302 نشریه 6-128. گزینه 1 صحیح است.

105- در نصب یونیت هیتر با آب گرم و بخار کدام گزینه صحیح است؟ (آزمون نظارت و اجرای مکانیک دی 1401)

1) برای آب گرم ورودی از بالا و خروجی از پایین یونیت هیتر است. برای بخار ورودی از پایین و خروجی از بالای یونیت هیتر است.

2) برای آب گرم ورودی از پایین و خروجی از بالای یونیت هیتر است. برای بخار ورودی از بالا و خروجی از پایین یونیت هیتر است.

3) برای آب گرم و بخار ورودی از پایین و خروجی از بالای یونیت هیتر است.

4) برای آب گرم و بخار ورودی از بالا و خروجی از پایین یونیت هیتر است.

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

140- در چه صورت در مبدل های حرارتی برای تله بخار مدار کنارگذر (By-pass) در نظر گرفته می شود؟ (آزمون طراحی مکانیک دی 1401)

(1) در صورتی که کار دائمی و بدون وقفه سیستم لازم باشد.

(2) در صورتی که مبدل حرارتی با فشار بالا کار کند.

(3) برای تله بخار مدار کنارگذر در نظر گرفته نمی شود.

(4) در صورتی که مبدل حرارتی با فشار پایین کار کند.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 1-06-302-MD گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

152- حداکثر فشار بخار توصیه شده برای رطوبت زن با تزریق مستقیم بخار در صورت عدم وجود

الزام از طرف سازنده چند بار است؟ (آزمون طراحی مکانیک مرداد 1400)

1 (5)

2 (1)

3 (2)

4 (4)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

213- جداکننده هوا در سیستم تهویه مطبوع بر روی کدام یک از تجهیزات زیر نصب میشود؟ (آزمون

نظارت مکانیک اردیبهشت 1402)

(۱) دیگ بخار

(۲) دیگ آب گرم

(۳) مبدل حرارتی بخار به آب

(۴) گزینه های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

12- در مسیر کنارگذر (Bypass) برای تله بخار از چه نوع شیر استفاده میشود؟ (آزمون اجرای

مکانیک شهر یور 1401)

(۱) دروازه ای

(۲) کف فلزی

(۳) پروانه ای

(۴) یک طرفه

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: رجوع شود به نقشه 3-06-302 نشریه 6-128. گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

123- روی مسیر کنارگذر (By-pass) تله بخار چه شیرهایی باید نصب شود؟ (آزمون اجرای مکانیک

دی 1401)

(۱) کف فلزی و یک طرفه

(۲) کشویی

(۳) کف فلزی

(۴) کشویی و یک طرفه

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : طبق نشریه 6-128 گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

212- در چه صورت برای تله بخار مدار کنارگذر (By Pass) در نظر گرفته میشود و نحوه اجرای آن

به چه صورت است؟ (آزمون نظارت مکانیک اردیبهشت 1402)

- 1) سیستم هایی که کار دائمی و بدون وقفه باشد و باید عمودی اجرا شود.
- 2) در سیستم هایی که کار دائمی و بدون وقفه باشد و باید افقی اجرا شود.
- 3) در سیستم هایی که کار منقطع و دارای وقفه باشد و باید افقی اجرا شود.
- 4) در سیستم هایی که کار منقطع و دارای وقفه باشد و باید عمودی اجرا شود.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

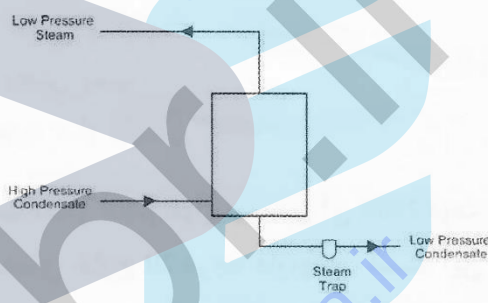
255- از یک فلاش تانک مطابق شکل برای بازیافت کندانسیت فشار بالا استفاده می شود. اگر فشار

کندانسیت فشار بالا 7 بار و فشار کندانسیت فشار پایین 1 بار باشد، به ازای 1 تن بر ساعت کندانسیت

ورودی، حداکثر چند کیلوگرم بر ساعت بخار قابل بازیافت است؟ (فشارها نسبی هستند. شرایط

ترمودینامیکی را اشیاع در نظر بگیرید) (آزمون طراحی مکانیک دی 1401)

شرایط	h_f (kJ/kg)	h_g (kJ/kg)
2 bara	505	2707
8 bara	721	2770



(1) 135

(2) 124

(3) 106

(4) 98

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

256- حداقل ضخامت عایق مورد نیاز برای فلاش تانک بخار و لوله کشی های مربوط به آن چند

میلیمتر است؟ (سوال تالیفی)

38 (1)

50 (2)

65 (3)

4) به قطر لوله های فلاش تانک بستگی دارد.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

257- در یک فلاش تانک بخار که فشار بخار ورودی و خروجی به آن به ترتیب 105 psi و 40 psi

است، شیر کنترل پیلوت دار باید حدوداً روی چه فشاری بخار اضافه را خارج کند؟ (سوال تالیفی)

(1) 42 psi

(2) 44 psi

(3) 45 psi

(4) 50 psi



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

258- محل نصب شیر کنترل حد بالا و سنسور آن در لوله کشی بخار مخزن آب گرم مصرفی به ترتیب

کجا قرار دارد؟ (سوال تالیفی)

- 1) بعد از شیر کنترل اصلی - بالای مخزن
- 2) بعد از شیر کنترل اصلی - پایین مخزن
- 3) قبل از شیر کنترل اصلی - بالای مخزن
- 4) قبل از شیر کنترل اصلی - پایین مخزن

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

259- در یک سیستم بخار فشار بخشی از سیستم 1 بار و فشار بخشی دیگر 4 بار است. برای هر کدام

از این بخش ها به ترتیب چه نوع تله بخاری توصیه می شود؟ (سوال تالیفی)

(1) شناور - ترمودینامیکی

(2) ترمودینامیکی - شناور

(3) شناور - شناور

(4) ترمودینامیکی - ترمودینامیکی

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

260- حداقل طول زیرسری فولادی برای نگه داشتن مبدل گرمایی بخار به آب چند سانتیمتر است؟

(سوال تالیفی)

1) 20

2) 30

3) 40

4) 50



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

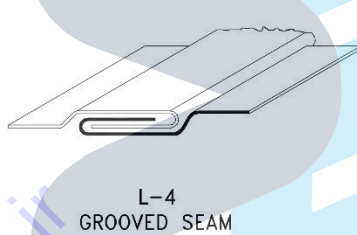
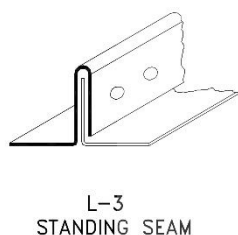
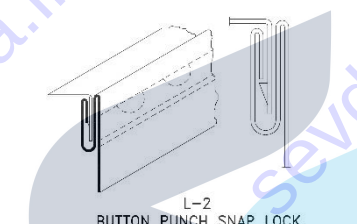
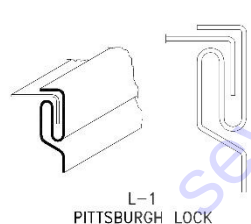
پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

261- کدام یک از اتصالات طولی زیر مخصوص کانال مستقیم است و عمق شکاف آن چقدر است؟

(سوال تالیفی)



(1) L-1 - بین 8 تا 10

(2) L-2 - بین 12 تا 15

(3) L-3 - بین 8 تا 10

(4) L-4 - بین 12 تا 15

SEVDAA

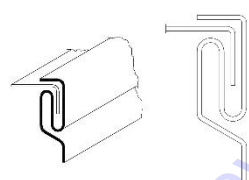
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

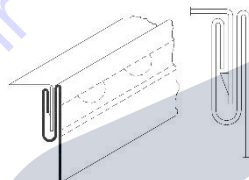
تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

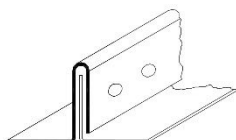
262- کدام یک از اتصالات طولی زیر برای کانال های آلومینیومی توصیه نمی شود؟ (سوال تالیفی)



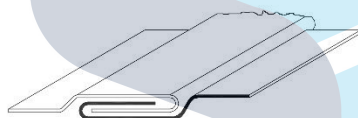
L-1
PITTSBURGH LOCK



L-2
BUTTON PUNCH SNAP LOCK



L-3
STANDING SEAM



L-4
GROOVED SEAM

L-1 (1

L-2 (2

L-3 (3

L-4 (4

SEVDAA

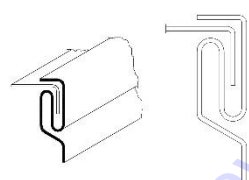
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

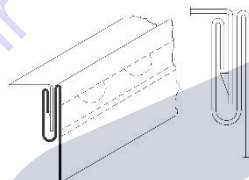
تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

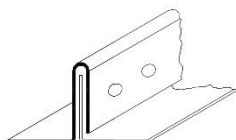
263- کدام یک از اتصالات طولی زیر را نمی توان در گوشه های کانال اجرا کرد؟ (سوال تالیفی)



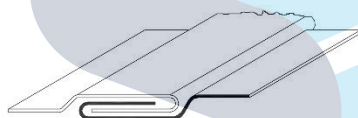
L-1
PITTSBURGH LOCK



L-2
BUTTON PUNCH SNAP LOCK



L-3
STANDING SEAM



L-4
GROOVED SEAM

(1) L-1 و L-2

(2) L-2 و L-3

(3) L-3 و L-4

(4) L-2 و L-4

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

264- در یک پروژه ساختمانی برای اجرای کانال های دو دستگاه هواساز از اتصال طولی

STANDING SEAM استفاده شده است. در صورتی که ابعاد این کانال ها به ترتیب 40×30 و

50×20 اینچ باشد، ارتفاع اتصال این کانال ها به ترتیب باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 25 و 25

(2) 25 و 40

(3) 40 و 40

(4) 20 و 30

SEVDAA

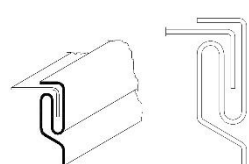
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

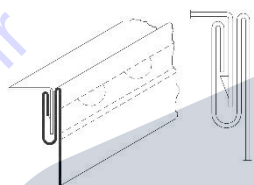
تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

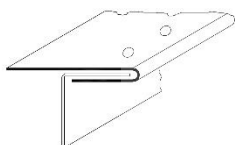
265- کدام یک از اتصالات طولی زیر مخصوص گوشه های کانال چهارگوش است؟ (سوال تالیفی)



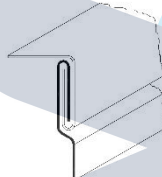
L-1
PITTSBURGH LOCK



L-2
BUTTON PUNCH SNAP LOCK



L-5



L-6

(1) L-2 و L-1

(2) L-5 و L-2

(3) L-6 و L-5

(4) L-6 و L-1

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

202- برای تقویت اتصال عرضی یک کانال فولادی گالوانیزه به ابعاد 500×900 میلی متر مربع و ضخامت ورق 1 میلیمتر در فشار کاری 250 پاسکال، از نبشی استفاده شده است. حداقل مشخصات نبشی مورد نیاز بر حسب میلیمتر کدام است؟ (آزمون نظارت و اجرای مکانیک اردیبهشت 1402)

(1) $20 \times 20 \times 3$

(2) $25 \times 25 \times 3$

(3) $30 \times 30 \times 2$

(4) $40 \times 40 \times 4$

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

266- برای تقویت اتصال عرضی یک کانال فولادی گالوانیزه به ابعاد 950×400 میلی متر مربع در فشار کاری 250 پاسکال، در صورت استفاده از ورق های با ضخامت 0.6 و 0.75 و 1 میلیمتر، میزان استحکام اتصال عرضی چند KN.m^2 باید باشد و به ترتیب در چه فواصلی باید اجرا شود؟ (سوال تالیفی)

1) 3 KN.m^2 و در فاصل 1.2 و 1.5 و 2.4 متر

2) 3 KN.m^2 و در فاصل 1.5 و 1.5 و 2.4 متر

3) 1.5 KN.m^2 و در فاصل 1.2 و 1.5 و 2.4 متر

4) 1.5 KN.m^2 و در فاصل 1.5 و 1.5 و 2.4 متر

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

267- برای اجرای کانال فولادی گالوانیزه به ابعاد 10×13 اینچ در فشار کاری 3 اینچ ستون آب، در صورت استفاده از ورق با چه ضخامتی، نیازی به اجرای تقویت کننده عرضی کانال نیست؟ (سوال

تالیفی)

(1) 0.75 میلیمتر

(2) 1 میلیمتر

(3) 1.25 میلیمتر

(4) گزینه های 2 و 3 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

268- برای اجرای کانال فولادی گالوانیزه به ابعاد 40×76 اینچ در فشار کاری 500 پاسکال، از ورق با

چه ضخامتی در هیچ صورتی (با هیچ تقویت کننده عرضی) نمی توان استفاده کرد؟ (سوال تالیفی)

(1) 0.6 میلیمتر

(2) 0.75 میلیمتر

(3) 1 میلیمتر

(4) گزینه های 1 و 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

269- برای اجرای کانال فولادی گالوانیزه با ورق 0.75 میلیمتر به ابعاد 44*70 اینچ در فشار کاری 4

اینچ ستون آب، از کدام اتصال های عرضی تقویتی می توان استفاده نمود؟ (سوال تالیفی)

(1) T-8 و T-11

(2) T-14 و T-11

(3) T-20 و T-17

(4) T-19 و T-12

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

270- برای اجرای کانال فولادی گالوانیزه با ورق GAGE 16 در فشار کاری 750 پاسکال، در صورت استفاده از نبشی $50 \times 50 \times 3$ میلیمتر برای تقویت عرضی کانال، بزرگترین ضلع کانال حداکثر چند اینچ می تواند باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 60

(2) 72

(3) 84

(4) 96

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

271- برای اجرای کانال آلومینیومی به ابعاد 110×50 سانتیمتر با ورق ضخامت 0.75 میلیمتر، از کدام

یک از گزینه های زیر می توان جهت تقویت عرضی کانال استفاده کرد؟ (سوال تالیفی)

(1) تسمه گالوانیزه 3×40 میلیمتر

(2) دو عدد نبشی گالوانیزه $3 \times 30 \times 30$ میلیمتر

(3) نبشی گالوانیزه $5 \times 40 \times 40$ میلیمتر

(4) هر سه گزینه صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

272- برای اجرای کانال آلومینیومی به ابعاد 110×50 سانتیمتر با ورق ضخامت 0.75 میلیمتر، از کدام

یک از گزینه های زیر می توان جهت تقویت عرضی کانال استفاده کرد؟ (سوال تالیفی)

(1) نبشی آلومینیومی $40 \times 40 \times 5$ میلیمتر

(2) نبشی آلومینیومی $50 \times 50 \times 6$ میلیمتر

(3) دو عدد نبشی آلومینیومی $40 \times 40 \times 5$ میلیمتر

(4) گزینه های 2 و 3 صحیح است.

SEVDAA

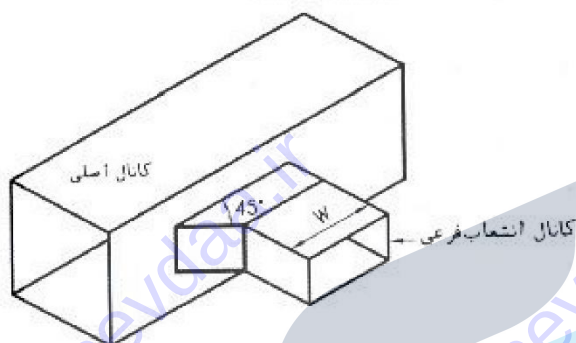
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

62- انشعاب گیری کانالی به عرض (W) برابر 40 سانتی متر از کانال اصلی، مطابق شکل زیر انجام می شود. حداقل عرض بازشوی روی کانال باید چند سانتیمتر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1399)



(1) 45

(2) 50

(3) 55

(4) 60

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

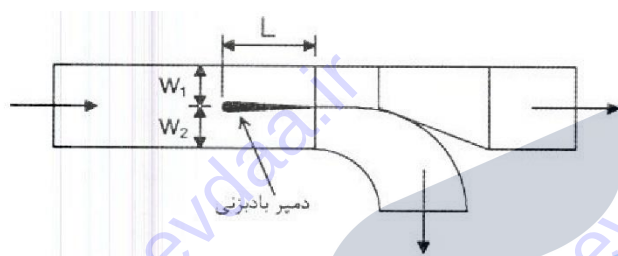
تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

79- یکی از روش های تنظیم جریان در انشعاب کانال کشی استفاده از دمپر بادبزی (Splitter

damper) مطابق شکل زیر است. حداقل طول L باید چقدر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398

و دی 1401)



(1 $1.5 W_2$

(2 W_2

(3 $1.5 W_1$

(4 W_1

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

SEVDAA

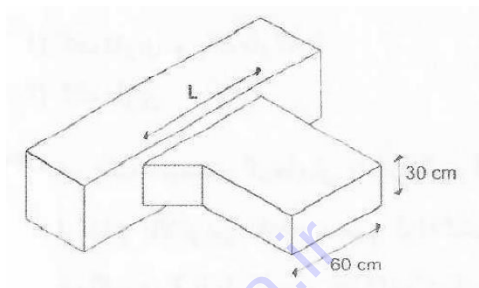
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

128- شکل زیر انشعاب کانال هوای رفت از کانال اصلی را نشان می‌دهد طول L باید حداقل چند سانتی

متر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک دی 1401)



(1) 85

(2) 70

(3) 80

(4) 75

پاسخ: طبق نشریه 6-128، نقشه 2-MD-305-03 گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

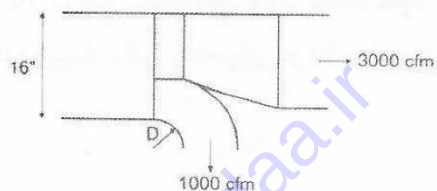
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

141- شکل زیر جزئیات انشعاب گیری از یک کانال هوای رفت را نشان میدهد شعاع انحنای ورق

داخلی انشعاب (D) باید چند اینچ باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک دی 1401)



2 (1)

3 (2)

4 (3)

5 (4)

پاسخ: طبق اطلاعات عمومی مهندسی و نشریه 6-128 گزینه 2 صحیح است.

$$\text{ارتفاع انشعاب} = \frac{1000}{4000} \times 16 = 4 \text{ in} \Rightarrow D = \frac{3}{4} \times 4 = 3 \text{ in}$$

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

281- جهت اخذ انشعاب از کانال چهارگوش که در آن جریان هوا در نقطه انشعاب با جریان هوا در

کانال اصلی موازی است، حداقل عرض انشعاب باید چند اینچ باشد؟ (سوال تالیفی)

3 (1)

4 (2)

5 (3)

4 (4) به عرض کانال بستگی دارد.

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

282- در انشعاب مستقیم از کانال چهارگوش، در کدام حالت نصب پره های هدایت هوا الزامی است؟

(سوال تالیفی)

- 1) در صورتی که انشعاب از کانال هوای رفت باشد.
- 2) در صورتی که انشعاب از کانال هوای برگشت باشد.
- 3) در هر دو حالت رفت و برگشت الزامی است.
- 4) در هیچ کدام از حالت های رفت و برگشت الزامی نیست.

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

283- جهت اخذ انشعاب گرد با قطر 20 سانتیمتر، از یک کانال گرد به صورت سه راهی 90 درجه،

حداقل طول سه راهی باید چند سانتیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 20

(2) 30

(3) 40

(4) 50



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

284- جهت اخذ انشعاب گرد با قطر 20 سانتیمتر، از یک کانال گرد به صورت سه راهی 90 درجه مخروطی، حداقل طول سه راهی و حداقل عرض بازشو روی کانال به ترتیب باید چند سانتیمتر باشد؟

(سوال تالیفی)

(1) 20 و 30

(2) 25 و 30

(3) 20 و 40

(4) 25 و 40



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

285- قطر اولیه یک کانال گرد 30 اینچ است. بعد از اخذ اولین انشعاب باید قطر آن را به 24 اینچ

کاهش دهیم. حداقل طول تبدیل مورد نیاز باید چند اینچ باشد؟ (سوال تالیفی)

4 (1)

6 (2)

8 (3)

12 (4)



SEVDAA

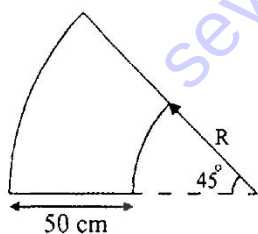
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

27- شکل زیر یک زانویی دوردار کوتاه 45 درجه را نشان میدهد کدام گزینه در مورد ساخت زانویی



درست است؟ (آزمون نظارت مکانیک مرداد 1400)

(1) زانویی در هر صورت به تیغه جدا کننده نیاز ندارد.

(2) در صورتی که R کمتر از 25 سانتی متر باشد باید یک تیغه جداکننده نصب شود.

(3) در صورتی که R کمتر از 50 سانتی متر باشد باید یک تیغه جداکننده نصب شود.

(4) در صورتی که R کمتر از 25 سانتی متر باشد باید دو تیغه جداکننده نصب شود.

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

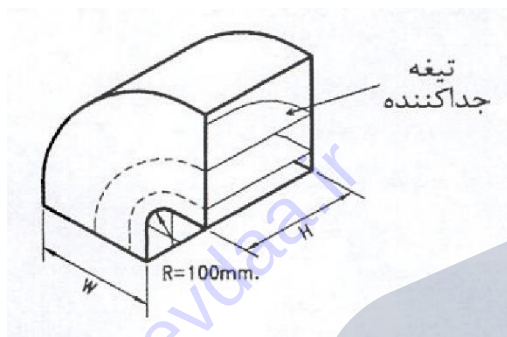
SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

75- برای اجرای زانویی دوردار کوتاه مطابق شکل زیر اگر اندازه W و H به ترتیب 40 و 80 سانتی متر باشد، نصب چه تعداد تیغه جداکننده توصیه می شود؟ (تعداد تیغه نشان داده شده در شکل شماتیک است). (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398)



1 (1)

2 (2)

3 (3)

4 (4)

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

SEVDAA

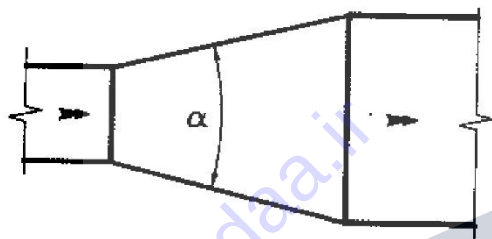
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

90- در تبدیل متقارن کانال هوا مطابق شکل مقابل اندازه زاویه به حداکثر باید چقدر باشد؟ (آزمون

نظارت مکانیک مهر 1396)



1) 15 درجه

2) 30 درجه

3) 60 درجه

4) 45 درجه

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

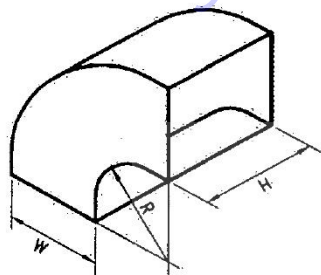
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

178- در ساخت زانو و خم کانال های هوا پیش بینی تیغه های هدایت هوا در چه شرایطی لازم است؟

(آزمون نظارت مکانیک اسفند 1395)



(1) برای زانوهای با $R \geq W$

(2) برای زانوهای با $R < W$

(3) در هر شرایطی لازم است.

(4) پیش بینی تیغه های هدایت هوا بر اساس فشار کار سیستم انجام می شود.

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

184- در ساخت کانال تبدیل هم محور زاویه تبدیل داخلی در انواع واگرا و همگرا به ترتیب حداکثر

می تواند چند درجه باشد؟ (آزمون مکانیک خرداد 1393)

(1) 30 و 60

(2) 45 و 60

(3) 45 و 45

(4) 60 و 30

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

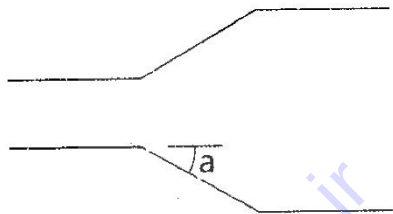
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

222- شکل زیر یک تبدیل واگرا برای اتصال دو کانال چهارگوش را نشان می دهد. زاویه نشان داده

شده در شکل باید حداکثر چند درجه باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک اردیبهشت 1402)



(1) 30

(2) 45

(3) 22.5

(4) 15



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

273- در اجرای کانال دستگاه هواساز با ابعاد دهانه 20×30 اینچ، برای اتصال قطعه قابل انعطاف به

دستگاه، حدوداً چند مربع ورق گالوانیزه لازم است؟ (سوال تالیفی)

(1) 0.2

(2) 0.3

(3) 0.4

(4) 0.5



SEVDAA

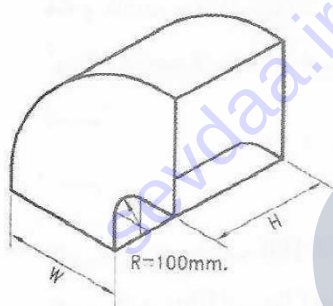
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

274- از یک زانویی دوردار کوتاه مطابق شکل 5000 فوت مکعب در دقیقه هوا عبور می کند. به دلیل محدودیتهای فضای نصب، H برابر 36 اینچ است. کدام گزینه در مورد حداقل الزامات تیغه های جداکننده (Splitter) برای زانویی صحیح است؟ حداکثر سرعت در سیستم کانال کشی را 1250 فوت



در دقیقه در نظر بگیرید. (مشابه آزمون طراحی دی 1401)

(۱) باید از 1 تیغه با 2 میلگرد تقویتی استفاده کرد.

(۲) باید از 2 تیغه با 2 میلگرد تقویتی استفاده کرد.

(3) باید از 1 تیغه با 1 میلگرد تقویتی استفاده کرد.

(4) نیازی به استفاده از تیغه جدا کننده هوا نیست.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

275- از یک زانویی گوشه دار بدون پره های هدایت کننده ، 5000 فوت مکعب در دقیقه هوا عبور می کند. به دلیل محدودیتهای فضای نصب، یکی از اضلاع برابر 36 اینچ است. حداکثر طول ضلع دیگر زانویی چند اینچ می تواند باشد؟ (سوال تالیفی)

15 (1)

20 (2)

25 (3)

30 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

276- برای اجرای تیغه های جداکننده هوا، چنانچه ضخامت ورق کمتر از 1.3 میلیمتر باشد، ورق قبل

از خمکاری با چه تسمه ای باید تقویت شود؟ (سوال تالیفی)

1) تسمه گالوانیزه به ضخامت دست کم 1.3 میلیمتر و عرض 50 میلیمتر

2) تسمه گالوانیزه به ضخامت دست کم 1.3 میلیمتر و عرض 25 میلیمتر

3) تسمه گالوانیزه به ضخامت دست کم 1.5 میلیمتر و عرض 50 میلیمتر

4) تسمه گالوانیزه به ضخامت دست کم 1.5 میلیمتر و عرض 25 میلیمتر

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

277- در زانوهای تبدیل گوشه دار که ابعاد دهانه ورودی و خروجی زانو نامساوی باشد، بهتر است از

کدام نوع پره های هدایت کننده استفاده شود؟ (سوال تالیفی)

(1) پره هدایت هوای دوجداره

(2) پره هدایت هوای یک جداره متقارن

(3) پره هدایت هوای یک جداره دنباله دار

(4) هیچ کدام



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

278- در صورت اجرای پره های هدایت کننده هوای دوجداره با شعاع خم 110 میلیمتر در یک زانوی

گوشه دار، حداکثر فاصله بین مراکز دو پره مجاور باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 40

(2) 60

(3) 80

(4) 100



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

279- در صورت اجرای پره های هدایت کننده هوای یک جداره متقارن با شعاع خم 110 میلیمتر در

یک زانوی گوشه دار، حداقل ضخامت ورق پره باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

0.5 (1)

0.6 (2)

0.75 (3)

0.9 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

280- ضخامت ورق و عرض قاب نگهدارنده برای پره های هدایت هوای دوجداره با شعاع خم 50

میلیمتر و ضخامت ورق 0.6 میلیمتر، به ترتیب چند میلیمتر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 115 – 0.75

(2) 180 – 0.75

(3) 115 – 0.9

(4) 180 – 0.9



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

286- جهت نصب یک دمپر آتش به طول 1 متر روی یک جدار آتش، حداقل فاصله بین سطح خارجی

غلاف دمپر و بازشو دیوار، باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 5

(2) 6

(3) 10

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

287- جهت نصب یک دمپر آتش به طول 2 متر روی یک جدار آتش، حداقل عرض نبشی حائل مورد

نیاز چند سانتیمتر است ؟ (سوال تالیفی)

3 (1)

4 (2)

5 (3)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

288- برای یک کانال گالوانیزه با ابعاد 9×24 اینچ که حجم هوای 6000 cfm را از خود عبور می دهد،

کدام نوع از دمپرهای آتش زیر توصیه می شود؟ (سوال تالیفی)

(1) دمپر آتش لولائی یک تیغه ای

(2) دمپر آتش چند تیغه ای

(3) دمپر آتش ریزی

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

(4) هر 3 گزینه صحیح است.

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

153- حداکثر افت فشار دمپر آتش در سرعت 12.6 متر در ثانیه باید چند پاسکال باشد؟ (آزمون

طراحی مکانیک مرداد 1400)

(1) 25

(2) 50

(3) 75

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

109- حداکثر افت فشار دمپر آتش در حالت باز در سرعت 1250 فوت در دقیقه باید چند اینچ آب

باشد؟ (فرض کنید افت فشار دمپر از رابطه $AP = KQ^2$ تبعیت می کند که در آن Q دبی عبوری از

دمپر و K ثابت است) (آزمون نظارت مکانیک دی 1401)

0.1 (1)

0.025 (2)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

0.05 (3)

0.25 (4)

پاسخ : طبق نشریه 3-128، بند 2-4-5-8-ت 3 گزینه 2 صحیح است.

$$\Delta P@2500 \text{ fpm} = 0.1 \text{ in.wg}$$

$$\Delta P \propto Q^2 \Rightarrow \Delta P@1250 \text{ fpm} = \frac{0.1}{4} = 0.025 \text{ in.wg}$$

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF

28- برای ساخت یک دریچه ماسه گیر (Sand trap) با پره های افقی و ارتفاع 1 متر، حداقل ضخامت

ورق فولادی گالوانیزه باید چند میلیمتر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مرداد 1400)

0.75 (1)

0.6 (2)

1.25 (3)

1 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

289- حداقل و حداکثر طول بالشتک هوا در انتهای یک کانال افقی که عرض آخرین انشعاب آن 20

سانتیمتر است، چند سانتیمتر می تواند باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 10 و 30

(2) 10 و 40

(3) 15 و 30

(4) 15 و 40

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

290- در یک پروژه جهت نصب دریچه سقفی هوای رفت، از انشعاب موازی کانال هوای رفت (تیک

آف) به عرض 30 سانتیمتر استفاده شده است. حداقل طول انشعاب قبل از اتصال به دمپر تنظیم یا پره

های یکنواخت کننده، چند سانتیمتر است؟ (سوال تالیفی)

15 (1)

20 (2)

22.5 (3)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL INSTITUTION OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

291- در صورتی که فاصله قائم بین کانال افقی و دریچه سقفی کم باشد، اجرای کدام نوع انشعاب

مناسب تر است؟ (سوال تالیفی)

1) انشعاب 45 درجه

2) انشعاب با پره های هدایت کننده

3) انشعاب موازی از کانال هوای رفت

4) گزینه 1 و 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

THE CONSTRUCTION INDUSTRY

292- برای نصب دریچه دیواری هوای رفت با ابعاد 12×16 اینچ، حداقل چند عدد پیچ مورد نیاز است؟

(سوال تالیفی)

6 (1)

8 (2)

10 (3)

12 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

294- در یک اتاق هواساز، طول بازشوی دریافت هوای بیرون روی دیوار 5 متر می باشد. بر روی این

دیوار حداقل چند دریچه دریافت هوا (لوور) مورد نیاز است؟ (سوال تالیفی)

2 (1)

3 (2)

4 (3)

5 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

295- بر روی پلنوم یک دریچه خطی به طول 6 متر برای اتصال به سیستم کانال کشی، به ترتیب

حداقل و حداکثر چند انشعاب می توان اجرا نمود؟ (سوال تالیفی)

(1) 4 و 5

(2) 4 و 6

(3) 3 و 5

(4) 3 و 6

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.



SEVDAA

THE CONSTRUCTION INDUSTRY

296- طبق محاسبات انجام شده برای تهویه مطبوع یک فضا، یک دریچه خطی به طول 4 متر مورد

نیاز است. حداقل و حداکثر تعداد دریچه های خطی مورد نیاز برای این فضا چند عدد است؟ (سوال

تالیفی)

(1) 2 و 6

(2) 3 و 6

(3) 2 و 7

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

7 و 3 و 4

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL GROUP OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

297- برای اجرای یک پلنوم خطی به طول 4 متر، حدوداً چند تسمه نگدارنده مورد نیاز است؟ و

ضخامت ورق تسمه باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

1) 6 عدد - 1

2) 6 عدد - 1.5

3) 5 عدد - 1

4) 5 عدد - 1.5

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

130- در آشپزخانه های تجاری حداقل میزان توصیه شده برای تعداد دفعات تعویض هوا توسط هودها،

چند بار در ساعت است؟ (آزمون طراحی مکانیک شهرپور 1401)

25 (1)

20 (2)

15 (3)

10 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-305-06-11 گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

THE CONSTRUCTION INDUSTRY

298- حداکثر سرعت عبور هوا در دهانه هود نوع I چهارطرفه و سه طرف به ترتیب چند فوت بر

دقیقه است؟ (سوال تالیفی)

(1) 80 و 100

(2) 120 و 150

(3) 100 و 150

(4) 80 و 120

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

299- بر روی یک هود نوع I به ابعاد 1×4 متر، حداقل چند نقطه برای آویز هود از سقف مورد نیاز

THE CONSTRUCTION INDUSTRY

است؟ (سوال تالیفی)

6 (1)

8 (2)

10 (3)

12 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

THE CONSTRUCTION INDUSTRY

300- یک هود نوع I چهارطرفه به طول 4 متر باید بتواند نرخ تخلیه هوای 5100 cfm را تامین کند.

برای اینکه سرعت عبور هوا در دهانه هود از مقدار ماکزیمم فراتر نرود، حداقل عرض هود باید چند

سانتیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

30 (1)

40 (2)

60 (3)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

1 مترمربع برابر است با 10.76 فوت مربع.

8- در اجرای تیغه چینی اطراف خروجی کانالهای تخلیه روی بام، از Flashing برای هدایت آب باران و برف استفاده می شود. حداقل ضخامت ورق فولادی گالوانیزه برای ساخت Flashing و حداقل ارتفاع آن که روی تیغه چینی را می پوشاند، به ترتیب باید چقدر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک شهرپور 1401)

(1) 0.75 میلی متر و 10 سانتی متر

(2) 0.6 میلی متر و 20 سانتی متر

(3) 0.75 میلیمتر و 20 سانتی متر

(4) 0.6 میلی متر و 10 سانتی متر

SEVDAA

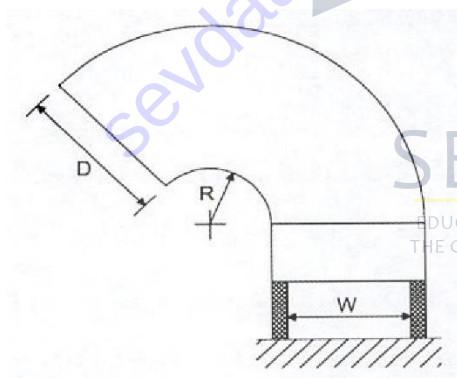
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: رجوع شود به نقشه 2-07-305 نشریه 6-128. گزینه 1 صحیح است.

74- برای انتهای کانال تخلیه یا مکش هوا می توان از زانویی (گردن غازی) مطابق شکل زیر استفاده کرد. اگر عرض کانال در خروجی بام (W) 40 سانتیمتر باشد، حداقل عرض دهانه خروجی (D) و شعاع انحنای آن (R) به ترتیب باید چند سانتیمتر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398)



(1) 20 و 50

(2) 20 و 45

(3) 25 و 50

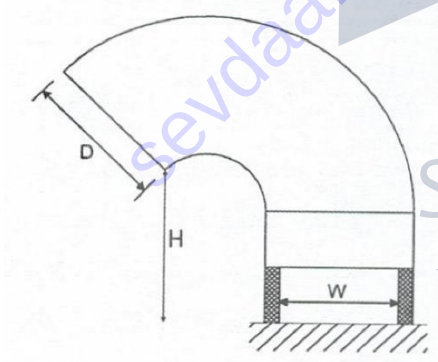
(4) 22.5 و 45

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

133- شکل زیر انتهای دهانه مکش هوا روی بام با استفاده از زانویی را نشان می دهد. اگر عرض کانال تخلیه (W) 40 سانتیمتر باشد ارتفاع (H) و عرض دهانه تخلیه (D) به ترتیب حداقل باید چند سانتیمتر باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک شهریور 1401)



(1) 50 و 50

(2) 50 و 45

(3) 45 و 45

(4) 45 و 50

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-305-07-1 گزینه 2 صحیح است.

19- برای ساخت دهانه کانال خروج هوا از بام از کلاهک باران گیر استفاده شده است. اگر ابعاد کانال 1×1.5 مترمربع باشد حداقل ضخامت ورق آلومینیومی مورد استفاده برای ساخت کلاهک باید چند میلیمتر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک شهریور 1401)

0.75 (1)

1.5 (2)

1 (3)

1.25 (4)

SEVDAA

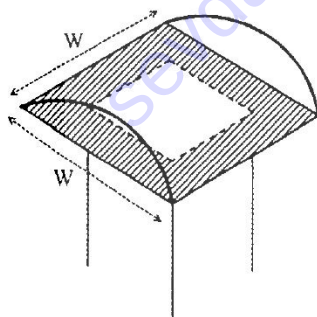
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: رجوع شود به نقشه 3-07-305 نشریه 6-128. گزینه 2 صحیح است.

53- شکل زیر یک کلاهک باران گیر را نشان می دهد. ابعاد دهانه کانال خروجی 20×20 سانتی متر است. عرض کلاهک (W) باید حداقل چند سانتیمتر باشد؟ (برای سادگی فرض کنید تمام مساحت هاشورخورده با توری ورودی پوشانده شده است) (آزمون اجرای مکانیک مرداد 1400)



35 (1)

28 (2)

25 (3)

30 (4)

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 2-07-305-MD گزینه 4 صحیح است.

127- برای ساخت دریچه بازدید کانال کشی از نوع لولایی از ورق گالوانیزه اگر ابعاد دریچه 60×60

سانتی متر مربع باشد، ضخامت ورق مورد استفاده برای ساخت چارچوب دریچه حداقل باید چند

میلیمتر باشد؟ حداکثر فشار کار سیستم کانال کشی را 750 پاسکال در نظر بگیرید. (آزمون اجرای

مکانیک دی 1401)

(1) 0.75

(2) 1

(3) 0.6

(4) 0.5



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 2-08-305-MD گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

301- برای یک دریچه بازدید لولایی با ابعاد 60*60 سانتیمتر روی کانال فولادی چهارگوش، حداقل و حداکثر فاصله اولین قفل از هر گوشه دریچه چند میلیمتر است؟ (فرض کنید قفل ها باید به صورت متقارن اجرا شود و از ضخامت قفل صرف نظر شود) (سوال تالیفی)

1) حداقل محدودیتی ندارد - حداکثر 200 میلیمتر

2) حداقل محدودیتی ندارد - حداکثر 350 میلیمتر

3) حداقل 200 میلیمتر - حداکثر 350 میلیمتر

4) حداقل 125 میلیمتر - حداکثر 200 میلیمتر

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

302- برای نصب یک دریچه بازدید پیچی با ابعاد 60*60 سانتیمتر روی کانال گالوانیزه چهارگوش،

حداقل چه تعداد پیچ مورد نیاز است؟ (سوال تالیفی)

10 (1)

12 (2)

14 (3)

16 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

18- ارتفاع سکوی ساختمانی برای نصب یک فن یوتیلیتی روی بام حداقل باید چند سانتیمتر باشد؟

(آزمون اجرای مکانیک شهرپور 1401)

1) 15

2) 5

3) 10

4) 20

پاسخ: رجوع شود به نقشه 5-09-305 نشریه 6-128. گزینه 3 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

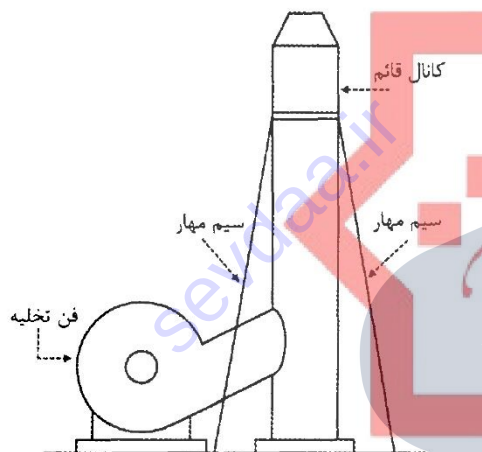
تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

29- برای تخلیه 20,000 متر مکعب در ساعت هوا به محیط خارج، از فن و کانالی مطابق شکل زیر

استفاده میشود. حداقل ضخامت ورق مورد استفاده برای ساخت کانال قائم باید چند میلیمتر باشد؟

(آزمون نظارت و اجرای مکانیک مرداد 1400)



1.25 (1)

0.75 (2)

1 (3)

1.5 (4)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

156- در طراحی سیستم های تخلیه هوا، حداقل سرعت هوا در دهانه قائم خروج هوا به محیط بیرون

باید چند فوت در دقیقه باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک مهر 1399)

(1) 4500

(2) 3500

(3) 4000

(4) 5000



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

108- حداکثر طول پره های دمیر ثقلی چند سانتی متر توصیه میشود؟ (آزمون نظارت مکانیک دی

(1401

60 (1

120 (2

80 (3

100 (4

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 4-09-305-MD گزینه 1 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

303- برای نصب یک فن کانالی حداقل ضخامت و عرض تسمه نگهدارنده فن به ترتیب باید چند

میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 5 و 25

(2) 5 و 33

(3) 10 و 30

(4) 10 و 45



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

304- یک فن کانالی به قطر 40 سانتیمتر و طول 90 سانتیمتر در داخل سقف کاذب اجرا شده است.

حداقل ابعاد دریچه دسترسی در سقف کاذب باید چقدر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 105*55 سانتیمتر

(2) 110*60 سانتیمتر

(3) 120*70 سانتیمتر

(4) 130*80 سانتیمتر



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

305- ارتفاع سکوی ساختمانی برای نصب یک فن سقفی روی بام حداقل باید چند سانتیمتر باشد؟

(سوال تالیفی)

10 (1)

15 (2)

20 (3)

30 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

306- حداکثر ارتفاع قطعه واسط برای نصب دمپر، بین سکوی ساختمانی و فن سقفی روی بام چند

سانتیمتر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 20

(2) 30

(3) 40

(4) محدودیتی ندارد.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

307- برای یک فن دیواری کم صدا با قطر 70 سانتیمتر، حداکثر سرعت چرخش چند دور در دقیقه

می تواند باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 580

(2) 645

(3) 695

(4) 730



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

$$V = 3.14 * D * \text{rpm}$$

$$F_t = 30.48 \text{ cm}$$

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

308- در سیستم هایی که افت فشار در مسیر کانال تخلیه هوا متغیر است، کدام نوع فن مناسب تر

است؟ (سوال تالیفی)

(۱) فن کانالی جریان محوری

(۲) فن سانتریفیوژ با تیغه های رو به عقب

(۳) فن سانتریفیوژ با تیغه های رو به جلو

(۴) فن پروانه ای جریان محوری



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

89- در صورتی که الکتروموتور یک فن گریز از مرکز با دور مشخص براساس نقطه کاری با حداکثر

راندمان انتخاب شود، کدام گزینه صحیح است؟ (آزمون طراحی مکانیک مهر 1399)

(۱) اگر فن از نوع Forward باشد احتمال اضافه بار الکتروموتور در هوادهی آزاد فن وجود دارد.

(۲) اگر فن از نوع Backward باشد احتمال اضافه بار الکتروموتور در هوادهی آزاد فن وجود دارد.

(۳) اگر فن از نوع Radial باشد احتمال اضافه بار الکتروموتور در هوادهی آزاد فن وجود دارد.

(4) گزینه های ۱ و ۳ صحیح است.

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

106- در صورتی که الکتروموتور فن بر مبنای نقطه حداکثر کار آیی فن انتخاب شود، در کدام نوع فن احتمال اضافه بار (Over Load) الکتروموتور بعد از نصب وجود دارد؟ (آزمون طراحی مکانیک بهمن

1397)

1) فن محوری (Axial)

2) فن گریز از مرکز با پره های رو به عقب (Backward)

3) فن پلاگ (Plug)

4) فن گریز از مرکز با پره های رو به جلو (Forward)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

309- برای تخلیه هوای یک فن یوتیلیتی با ظرفیت 5000 cfm بر روی یک روف گاردن، حداقل قطر

کانال قائم تخلیه هوا باید چند اینچ باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 10

(2) 12

(3) 15

(4) 20



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

5000=4000A

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

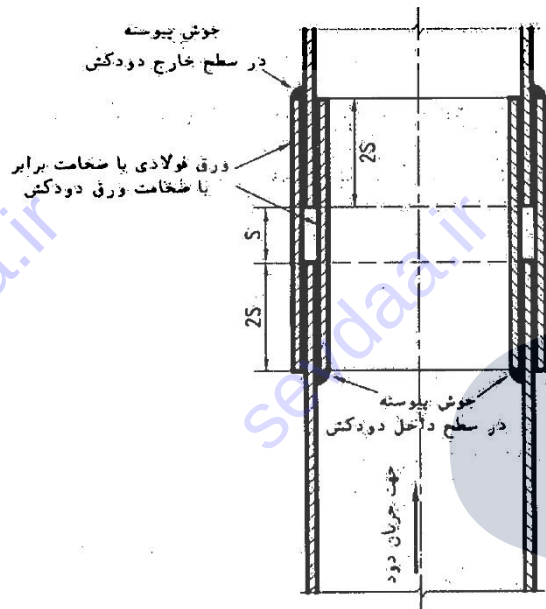
بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

181- شکل زیر یک روش کنترل انبساط دودکش فلزی تک جداره را نشان می دهد. اگر حداکثر دمای

دود 250 درجه سلسیوس و دمای اولیه دودکش 50 درجه سلسیوس باشد، برای دودکشی به طول 50

متر که در وسط مسیر عمودی به یک طبقه مهار شده باشد، مقدار S برای کنترل انبساط باید حداقل

چند میلیمتر باشد؟ (آزمون طراحی مکانیک اسفند 1395)



300 (1)

100 (2)

200 (3)

150 (4)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

310- ضخامت ورق فولادی کلاهک یک دودکش فلزی به قطر 45 سانتیمتر، حداقل باید چند میلیمتر

باشد؟ (سوال تالیفی)

1.5 (1)

2 (2)

2.5 (3)

3.5 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

311- برای یک دودکش به قطر 50 سانتیمتر، حداقل ارتفاع از روی دودکش تا نوک کلاهک باران گیر

چند سانتیمتر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 50

(2) 63

(3) 73

(4) 85



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

312- حداقل ضخامت ورق فلاشینگ برای کانال تخلیه هوا روی بام و عبور دودکش از بام به ترتیب

باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 0.75 و 2

(2) 0.75 و 3

(3) 1 و 2

(4) 1 و 3



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

313- حداقل قطر داخلی غلاف فولادی یک دودکش به قطر خارجی 40 سانتیمتر برای عبور از بام، باید چند سانتیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

42.5 (1)

47.5 (2)

50 (3)

52.5 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

314- جهت عبور دودکش از بام، حداقل ارتفاع فلاشینگ روی سکوی ساختمانی و حداقل ارتفاع

عایق رطوبتی از روی پوشش نهایی بام، به ترتیب چند سانتیمتر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 20 و 20

(2) 30 و 30

(3) 20 و 30

(4) 30 و 20

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

315- برای کنترل انبساط یک دودکش به طول 60 متر و قطر 40 سانتیمتر، که در پایین ترین نقطه مهار شده است و دمای دود حداکثر 250 درجه سانتیگراد از دمای اولیه دودکش بالاتر است، می خواهیم قطعه انبساط مورد نظر را در خود کارگاه ساختمانی بسازیم. برای این کار به چند متر مربع ورق فولادی با ضخامت ورق دودکش نیاز داریم؟ (سوال تالیفی)

1) 2.25

2) 2.83

3) 4.5

4) 5.65



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

$60 \times 5 = 300 \text{ mm} \rightarrow \text{طول } 60 \text{ متر} \rightarrow 5 \text{ mm} \rightarrow 250 \text{ درجه}$

$S = 1.5 L = 1.5 \times 300 = 450 \text{ mm}$

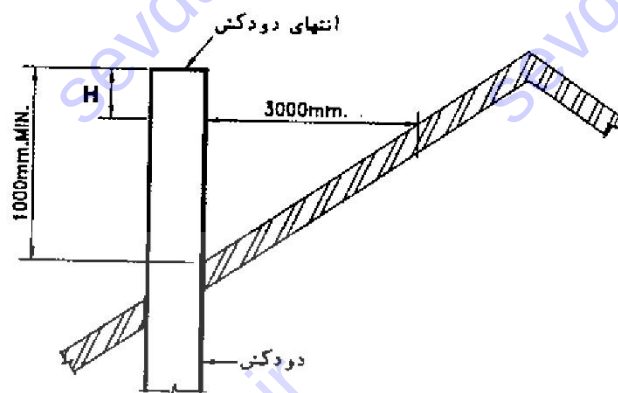
$5s = 5 \times 450 = 2250 \text{ mm} = 2.25 \text{ m}$

$3.14 \times D \times L = 3.14 \times 0.4 \times 2.25 = 2.826 \text{ m}^2$

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
 $2.826 \times 2 = 5.65 \text{ m}^2$ مساحت کل ورق

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

66- در شکل مقابل فاصله H حداقل باید چند سانتیمتر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1396)



(1) 60

(2) 100

(3) 90

(4) 45

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

SEVDAA

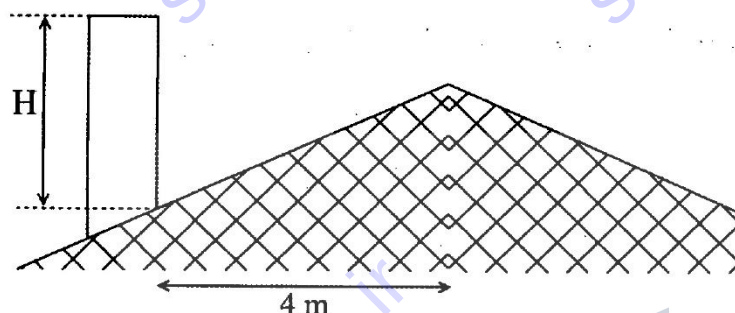
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

45- در شکل زیر، حداقل ارتفاع دهانه خروجی دودکش فلزی از بام (H) باید چند سانتیمتر باشد؟

(شیب بام 45٪ است.) (آزمون نظارت مکانیک بهمن 1397)



(1) 60

(2) 120

(3) 195

(4) 300

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

316- حداکثر فاصله دو بست فولادی دودکش بر روی نمای ساختمان باید چند متر باشد؟ (سوال

تالیفی)

1 (1

1.5 (2

2 (3

3 (4

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

187- در اتصال کانال های چهارگوش به وسیله پیچ و مهره مقدار نفوذ پیچ به داخل کانال باید حداکثر

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

چند میلیمتر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک اردیبهشت 1402)

15 (1

12 (2

10 (3

6 (4

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

THE CONSTRUCTION INDUSTRY

317- برای یک کانال گالوانیزه با فشار کاری 500 پاسکال و با ابعاد 44×20 اینچ، در فواصل 3 متری

آویز گهواره ای اجرا شده است. در صورتی که ضخامت ورق و طول نبشی زیر کانال بر اساس حداقل

الزامات انتخاب شده باشند، حداقل سائز نبشی زیر کانال بر حسب میلیمتر کدام یک از گزینه های زیر

است؟ (چگالی ورق گالوانیزه را 7850 کیلوگرم بر مترمکعب در نظر بگیرید.) (سوال تالیفی)

(1) $25 \times 25 \times 3$

(2) $40 \times 40 \times 1.5$

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

40*40*4 (3)

40*40*5 (4)

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

از مبحث 14 ورق 0.75

$120 = \text{طول نبشی} \rightarrow 44*2.5=110$

$P = (44+20)*2*2.5 = 3.2m$

$3.2*3*0.75/1000*7850=56.5 \text{ kg}$

318- حداکثر قطر کانال گرد برای اینکه بتوان آن را فقط با استفاده از یک تسمه آویز به سقف متصل

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

کرد چند سانتیمتر است؟ (سوال تالیفی)

90 (1)

120 (2)

127 (3)

150 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

319- برای اجرای آویز گهواره ای کانال گالوانیزه، در صورتی که حداکثر بار وارد بر میلگرد یا تسمه

آویز 200 کیلوگرم باشد، قطر میلگرد و اندازه تسمه مورد نیاز بر حسب میلیمتر به ترتیب کدام یک از

گزینه های زیر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 6 و 1.25×25

(2) 6 و 1.5×25

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

3) 8 و 1.25*25

4) 8 و 1.5*25

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

320- برای یک کانال گالوانیزه قائم با فشار کاری 500 پاسکال و با ابعاد 20*44 اینچ، در هر دو طبقه

یک تکیه گاه اجرا شده است. در صورتی که فاصله افقی ضلع بزرگ کانال از هر طرف کف سازه 7.5

سانتیمتر باشد و ضخامت ورق و طول نبشی تکیه گاه کانال بر اساس حداقل الزامات انتخاب شده

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

باشند، حداقل سائز نبشی تکیه گاه کانال بر حسب میلیمتر کدام یک از گزینه های زیر است؟ (چگالی ورق گالوانیزه را 7850 کیلوگرم بر مترمکعب و ارتفاع طبقات را 3 متر در نظر بگیرید.) (سوال تالیفی)

(1) $40*40*3$

(2) $40*40*4$

(3) $40*40*5$

(4) $40*40*6$

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

از مبحث 14 ورق 0.75

$$44*2.5=110 \rightarrow \text{طول نبشی} = 110+15+10=135$$

$$P = (44+20)*2*2.5 = 3.2m$$

$$3.2*6*0.75/1000*7850=113 \text{ kg}$$

321- برای اتصال نبشی تکیه گاه به یک کانال گالوانیزه قائم با ابعاد $48*30$ اینچ، در هر طبقه حداقل به چند پیچ نیاز است؟ (سوال تالیفی)

(1) 6

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

7 (2)

12 (3)

14 (4)

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

80- حداکثر فاصله بین دو آویز کانال قابل انعطاف و حداکثر خمش (گودافتادگی) کانال در حد فاصل

بین دو آویز مجاور نسبت به حالت مستقیم چقدر باید باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398)

1) حداکثر فاصله 200 سانتی متر و حداکثر خمش 8 سانتی متر

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

2) حداکثر فاصله 300 سانتی متر و حداکثر خمش 12 سانتی متر

3) حداکثر فاصله 300 سانتیمتر و حداکثر خمش 4٪ فاصله بین دو آویز

4) حداکثر فاصله 200 سانتیمتر و حداکثر خمش 4٪ فاصله بین دو آویز

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



162- کانال قابل انعطاف هوا در فواصل 250 سانتیمتری با تسمه به سقف آویخته شده است، حداکثر

گود افتادگی مجاز کانال چند سانتیمتر است؟ (آزمون نظارت مکانیک اردیبهشت 1397)

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

10 (1)

15 (2)

12 (3)

18 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.



322- حداقل ابعاد دریچه دسترسی به کویل آب سردکننده در داخل کانال هوا چقدر است؟ (سوال

تالیفی)

(1) 30*30 سانتیمتر

(2) 40*40 سانتیمتر

(3) 45*45 سانتیمتر

(4) 50*50 سانتیمتر

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

94- یک مخزن سوخت مایع به ظرفیت 20 متر مکعب مطابق استاندارد ISIRI 433 در محوطه ای دفن شده است که احتمال عبور وسایل نقلیه وجود ندارد. روی مخزن با خاک پوشانده شده است. مخزن با حداقل چند کیلو پاسکال می تواند آزمایش شود؟ (چگالی نسبی سوخت را 0.8 در نظر بگیرید) (آزمون نظارت مکانیک دی 1401)

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

46 (1)

57 (2)

27 (3)

21 (4)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-201-14-1 و بند 14-12-2-4-الف-3 مبحث 14 مقررات

ملی ساختمان گزینه 1 صحیح است.

$$H = 210 + 60 + 300 = 570 \text{ cm}$$

$$P = 5.7 \times 0.8 \times 10 = 45.6 \text{ KPa}$$

111- برای دفن یک مخزن سوخت مایع به ظرفیت 20 متر مکعب مطابق استاندارد ISIRI 433 عمق

خاکبرداری باید حداقل چند سانتیمتر باشد؟ (از محل دفن مخزن وسیله نقلیه عبور نمی کند و روی

مخزن با خاک پوشیده می شود) (آزمون اجرای مکانیک دی 1401)

(1) 300

(2) 270

(3) 315

(4) 250

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 2-01-314-MD و بند 14-12-2-4-پ-3 مبحث 14 مقررات ملی ساختمان گزینه 3 صحیح است.

$$H = 210 + 45 + 60 = 315 \text{ cm} = \text{ضخامت پوشش خاک} + \text{ضخامت فونداسیون} + \text{قطر مخزن}$$

220- حداکثر ظرفیت مخزن سوخت مایع بدون دریچه آدم رو چند لیتر است؟ (آزمون اجرای مکانیک

اردیبهشت 1402)

1) 4000

2) 2500

3) 5000

4) 3000

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

323- جهت مهار یک مخزن سوخت مایع دفنی به ظرفیت 20 مترمکعب مطابق استاندارد ISIRI 433

در جایی که احتمال شناور شدن مخزن وجود دارد، حدود چند متر میلگرد گالوانیزه با قطر 25 میلیمتر

مورد نیاز است؟ (از طول قسمت خم شده میلگرد صرف نظر کنید). (سوال تالیفی)

20 (1)

25 (2)

30 (3)

35 (4)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

$$9 \times 2 = 18$$

$$45 + 120 = 165$$

$$18 \times 1.65 = 29.7 \text{ m}$$

324- برای مخازن سوخت مایع دفنی که احتمال شناور شدن مخزن وجود دارد، حداقل چه تعداد

دریچه دسترسی و با چه قطری بر روی کف محوطه مورد نیاز است؟ (سوال تالیفی)

(1) 1 عدد - قطر 45 سانتیمتر

(2) 1 عدد - قطر 60 سانتیمتر

(3) 2 عدد - قطر 45 سانتیمتر

(4) 2 عدد - قطر 60 سانتیمتر

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

325- برای مخازن سوخت مایع دفنی که احتمال شناور شدن مخزن وجود دارد، حداقل ارتفاع، حداقل عرض و حداکثر فاصله بین زیرسری های بتنی به ترتیب چند سانتیمتر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 60 – 30 – 15

(2) 60 – 35 – 15

(3) 50 – 35 – 45

(4) 50 – 30 – 45

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

326- برای عایقکاری رطوبتی مخازن سوخت مایع دفنی، باید حداقل چند لایه قیر و گونی اجرا شود؟

(سوال تالیفی)

- 1) دو لایه قیر و یک لایه گونی
- 2) دو لایه قیر و دو لایه گونی
- 3) سه لایه قیر و دو لایه گونی
- 4) سه لایه قیر و سه لایه گونی

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

327- حداقل قطر لوله تخلیه آب فضای دسترسی به دریچه آدم رو و حداقل حجم بستر شن و سنگریزه جهت تخلیه آن، به ترتیب باید چقدر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 20 میلیمتر و 50 لیتر

(2) 20 میلیمتر و 60 لیتر

(3) 25 میلیمتر و 50 لیتر

(4) 25 میلیمتر و 60 لیتر

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

4- اندازه لوله مکش یک پمپ 8 اینچ است. فاصله نصب اولین زانویی از دهانه مکش پمپ حداقل باید چند سانتیمتر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک شهریور 1401)

51 (1)

102 (2)

153 (3)

204 (4)

پاسخ: رجوع شود به نقشه 3-01-315 نشریه 6-128. گزینه 2 صحیح است.

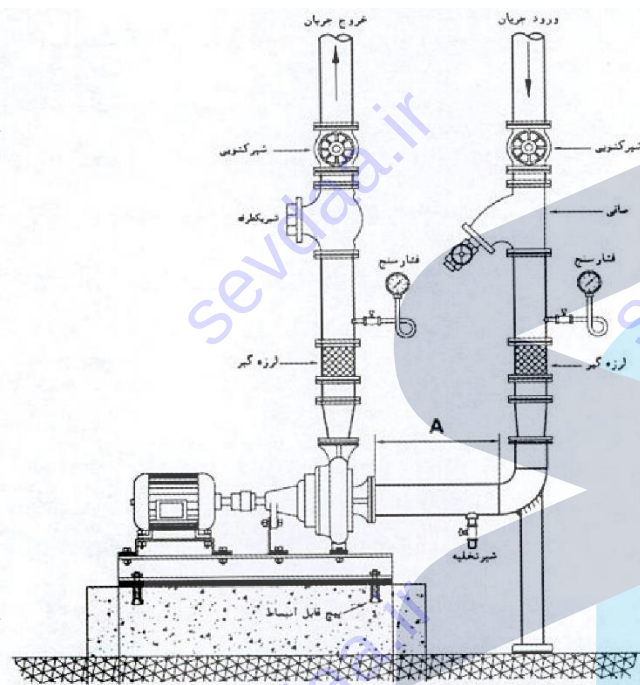
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

73- در شکل زیر حداقل مقدار توصیه شده برای طول مستقیم لوله در مکش پمپ (A) چقدر است؟

(آزمون نظارت مکانیک مهر 1396 و مهر 1398)



- 1) برابر قطر نامی لوله
- 2) 3 برابر قطر نامی لوله
- 3) 5 برابر قطر نامی لوله
- 4) 10 برابر قطر نامی لوله

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

100- قطر لوله مکش یک پمپ 50 میلی متر است. فاصله اولین زانو تا دهانه مکش پمپ باید حداقل

چند میلی متر باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک دی 1401)

200 (1)

250 (2)

150 (3)

175 (4)

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه 3-01-315-MD گزینه 2 صحیح است.

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

183- در لوله رانش پمپ و پس از دهانه خروجی آن، محل نصب شیر کشویی، شیر یک طرفه و تبدیل

افزایش قطر به ترتیب عبارت است از: (آزمون مکانیک بهمن 1394)

(۱) شیر یک طرفه - شیر کشویی - تبدیل

(۲) شیر کشویی - شیر یک طرفه - تبدیل

(۳) تبدیل - شیر یک طرفه - شیر کشویی

(۴) تبدیل - شیر کشویی - شیر یک طرفه

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

197- قطر دهانه مکش یک پمپ 50 میلیمتر و قطر لوله مکش 100 میلیمتر است. فاصله اولین زانویی

تا دهانه مکش پمپ حداقل باید چند میلیمتر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک اردیبهشت 1402)

(1) 250

(2) 500

(3) 1000

(4) 2500



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

200- کدام گزینه در مورد نصب پمپ زمینی صحیح است؟ (آزمون اجرای مکانیک اردیبهشت 1402)

(۱) نصب لرزه گیر روی خط مکش و خروجی پمپ در هر صورت ضروری است.

(۲) نصب صافی روی خط مکش پمپ در هر صورت ضروری است.

(۳) در صورت نصب دو یا چند پمپ موازی در یک سیستم نصب شیر یک طرفه روی خط خروجی هر پمپ ضروری است.

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

328- کدام گزینه در مورد نصب پمپ خطی صحیح است؟ (سوال تالیفی)

- 1) نصب صافی روی خط مکش پمپ در هر صورت ضروری است.
- 2) حتما باید برای اتصال پمپ به لوله از قطعات انعطاف پذیر استفاده کرد.
- 3) برای نصب پمپ به بست و پایه نگهدارنده جداگانه نیازی نیست.
- 4) محور پمپ در حالت نصب روی لوله قائم باید بصورت قائم و در حالت نصب روی محور افقی باید بصورت افقی قرار گیرد.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

329- سائز لوله مکش یک پمپ زمینی 8 اینچ می باشد. برای پایه نگهدارنده لوله مکش، لوله با حداقل

چه قطری مورد نیاز است؟ (سوال تالیفی)

(1) 4 اینچ

(2) 5 اینچ

(3) 6 اینچ

(4) 8 اینچ



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

330- برای نصب یک پمپ زمینی به طول شاسی 110 سانتیمتر، حداقل طول و ارتفاع فونداسیون

بتنی به ترتیب باید چند سانتیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 10 و 120

(2) 20 و 120

(3) 10 و 125

(4) 20 و 125



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

71- برای انتخاب اندازه کویل گرم کننده مخزن آب گرم مصرفی افقی نفوذ توصیه شده برای کویل در

داخل مخزن چقدر است؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

1) حداقل 50 و حداکثر 75 درصد طول مخزن

2) حداقل 60 و حداکثر 80 درصد طول مخزن

3) حداقل 50 و حداکثر 80 درصد طول مخزن

4) حداقل 60 و حداکثر 75 درصد طول مخزن

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

122- در نصب مخزن آب گرم مصرفی از نوع کویلی به صورت افقی، سنسور دما حدوداً بهتر است کجا

نصب شود؟ (آزمون اجرای مکانیک دی 1401)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

(1) $\frac{1}{3}$ قطر مخزن از بالای مخزن

(2) $\frac{1}{2}$ قطر مخزن از بالای مخزن

(3) $\frac{1}{4}$ قطر مخزن از بالای مخزن

(4) بالاترین نقطه مخزن

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-315-02-2 گزینه 1 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

131- در انتخاب کویل منابع کویلی ایستاده برای تهیه و ذخیره آب گرم مصرفی، نسبت حداکثر طول

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
نفوذ کویل به قطر مخزن چند درصد است؟ (آزمون طراحی مکانیک مهر 1398 و شهریور 1401)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

35 (1)

50 (2)

75 (3)

90 (4)

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-315-02-1 گزینه 3 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

218- طول یک مخزن خوابیده تهیه و ذخیره آب گرم مصرفی 2 متر است طول کویل مناسب برای این

مخزن چند سانتیمتر است؟ (آزمون طراحی مکانیک اردادیهشت 1402)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

150 (1)

175 (2)

90 (3)

185 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

331- برای مهار کردن مبدل حرارتی آب به آب، حداقل قطر میلگرد نگهدارنده باید چند میلیمتر

باشد؟ (سوال تالیفی)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

10 (1)

12 (2)

14 (3)

16 (4)

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

332- شیر کنترل خودکار و ترموستات مبدل حرارتی، به ترتیب بر روی کدام لوله ها نصب می شوند؟

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی

sevdAA.ir

(سوال تالیفی)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

- (1) لوله ورودی آب گرم کننده - لوله ورودی آب گرم شونده
- (2) لوله ورودی آب گرم کننده - لوله خروجی آب گرم شونده
- (3) لوله خروجی آب گرم کننده - لوله ورودی آب گرم شونده
- (4) لوله خروجی آب گرم کننده - لوله خروجی آب گرم شونده

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

333- برای یک مبدل گرمایی آب به آب به قطر 80 سانتیمتر، حداقل عرض و ارتفاع پایه نگهدارنده تهیه شده توسط وبسایت آموزشی دستگاه به ترتیب چند سانتیمتر است؟ (سوال تالیفی)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

160 – 120 (1)

150 – 120 (2)

120 – 160 (3)

150 – 160 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

88- لوله تخلیه کفشوی نصب شده برای تخلیه های مورد نیاز دیگ آب گرم فولادی باید چند اینچ

باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1396)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

2½ (1)

3 (2)

2 (3)

4 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

106- برای دیگ فولادی آب گرم به ظرفیت 2,000,000 کیلوکالری بر ساعت، کدام گزینه حداقل

الزامات شیر اطمینان دیگ را نشان می دهد؟ (آزمون نظارت و اجرای مکانیک دی 1401)

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

- (1) 2 شیر اطمینان هر یک به ظرفیت 50 درصد ظرفیت کل
- (2) 2 شیر اطمینان هر یک به ظرفیت 100 درصد ظرفیت کل دیگ
- (3) 2 شیر اطمینان هر یک به ظرفیت 75 درصد ظرفیت کل
- (4) 1 شیر اطمینان به ظرفیت 100 درصد ظرفیت کل دیگ

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-315-04-2 گزینه 1 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

213- جداکننده هوا در سیستم تهویه مطبوع بر روی کدام یک از تجهیزات زیر نصب میشود؟ (آزمون

نظارت مکانیک اردیبهشت 1402)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

(۱) دیگ بخار

(۲) دیگ آب گرم

(۳) مبدل حرارتی بخار به آب

(۴) گزینه های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.

پاسخ: گزینه ۴ صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

143- مشعل دیگ بخار در حالت عادی کارکرد توسط کدام گزینه کنترل می شود؟ (آزمون طراحی

مکانیک دی 1401)

Accustat (1

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

Pressure Switch (2

Level Switch (3

Flow Switch (4

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-315-05-1 گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

334- حداکثر فشار کاری مناسب برای دیگ های چدنی آب گرم و حداقل فاصله بدون مانع در قسمت

جلو دیگ به ترتیب چقدر است؟ (سوال تالیفی) تهیه شده توسط وبسایت آموزشی

sevdAA.ir

(1) 3 بار - 50 سانتیمتر

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

(2) 3 بار - 1.5 متر

(3) 4 بار - 50 سانتیمتر

(4) 4 بار - 1.5 متر

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

335- در یک دیگ فولادی آب گرم به ترتیب چند آکوستات و چند ورودی آب سرد وجود دارد؟

(سوال تالیفی)

(1) 1 و 1

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

2 و 1 (2)

1 و 2 (3)

2 و 2 (4)

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

336- کدام یک از گزینه های زیر فاصله ارتفاعی مجاز دهانه پایین لوله خروج آب گرم دیگ فولادی

از بالاترین لوله دود را نشان می دهد؟ (سوال تالیفی)

1) 3 سانتیمتر

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

7 سانتیمتر (2)

15 سانتیمتر (3)

20 سانتیمتر (4)

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

337- در دیگ بخار با رسیدن آب به تراز پایین سیستم کنترل سطح چه اتفاقی می افتد؟ (سوال

تالیفی)

1) آب سرد با کنترل خودکار وارد دیگ می شود.

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی
sevdAA.ir

- (2) پمپ کندانسیت روشن می شود و کندانسیت بصورت مستقیم وارد دیگ می شود.
- (3) آب سرد پس از عبور از لوله متعادل کننده بصورت خودکار وارد دیگ می شود.
- (4) پمپ کندانسیت روشن می شود و کندانسیت پس از عبور از لوله متعادل کننده وارد دیگ می شود.

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

338- در چیلر تراکمی نوع ضربه ای، فلوسوییچ باید روی کدام لوله نصب شود و حداقل فاصله بین

فلوسوییچ تا اولین زانویی باید چند سانتیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

1) لوله وردی آب سرد کننده - 90 سانتیمتر

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

(2) لوله وردی آب سرد کننده - 50 سانتیمتر

(3) لوله وردی آب خنک کننده - 90 سانتیمتر

(4) لوله وردی آب خنک کننده - 50 سانتیمتر

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

339- برای نصب چیلر تراکمی نوع ضربه ای، حداقل ارتفاع پایه بتنی و حداقل فاصله پایه بتنی از تراز

کف به ترتیب باید چند سانتیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 10 و 2.5

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

2) 10 و 5

3) 30 و 2.5

4) 30 و 5

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

76- برای نصب یک رادیاتور 10 پره (عرض هر پره 80 میلیمتر و ارتفاع 600 میلی متر) حداقل عرض

و ارتفاع فضای زیر پنجره به ترتیب چند میلیمتر باید باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398)

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

1) 94 و 90

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

64 و 84 (2)

66 و 86 (3)

86 و 86 (4)

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

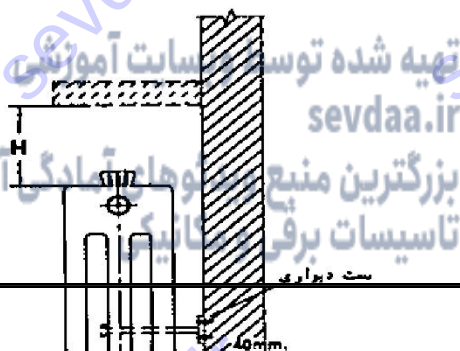
SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

89- فاصله روی رادیاتور تا زیر کف پنجره (H) حداقل باید چند میلیمتر باشد؟ (آزمون نظارت

مکانیک مهر 1396)

(1) 50



150 (2)

200 (3)

100 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

340- در چه صورتی نصب شیر هواگیری روی کنوکتور الزامی است؟ (سوال تالیفی)

(1) اگر تغذیه کنوکتور به صورت down feed باشد.

(2) اگر تغذیه کنوکتور به صورت up feed باشد.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

(3) در هر دو حالت الزامی است.

(4) در هیچ کدام از حالت ها الزامی نیست.

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

54- برای نصب فن کویل کانالی افقی در داخل سقف کاذب اگر عرض دستگاه یک متر باشد حداقل

عرض دریچه دسترس باید چند سانتی متر باشد؟ (آزمون اجرای مکانیک مرداد 1400)

(1) 160

(2) 120

(3) 100

(4) 140

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA
THE NATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

170- سیستم تهویه اتاق های یک ساختمان اداری فن کویل سقفی روکار با هوای تازه است. ارتفاع

فن کویل ها 20 سانتیمتر و فاصله روی فن کویل تا سقف 5 سانتی متر است. هوای تازه هر اتاق با کانالی

به ابعاد 20×10 سانتیمتر تامین می شود و کانال اصلی به ابعاد 80×20 سانتی متر در وسط یک راهرو

به عرض 2 متر قرار دارد. حداقل ارتفاع فضای بالای سقف کاذب برای نصب کانال هوای تازه و رک

اصلی لوله های فن کویل کدام یک از مقادیر زیر می تواند باشد؟ (از شیب لوله کشی صرف نظر شود).

(آزمون طراحی مکانیک مهر 1396)

sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

1) 450 میلی متر

2) 250 میلی متر

3) 300 میلی متر

4) 200 میلی متر



SEVDAA

پاسخ: گزینه 1 صحیح است.

217- از کدام روش می توان برای کنترل ظرفیت فن کویل استفاده کرد؟ (آزمون اجرای مکانیک

اردیبهشت 1402)

1) تغییر حجم هوای فن کویل

2) شیر کنترل سه راهه خودکار از نوع Mixing

3) شیر کنترل دورا سه خودکار

4) هر سه گزینه صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



341- در لوله کشی فن کویل در تاسیسات گرمایی، حداقل دما و فشار کاری شلنگ به ترتیب باید

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

چقدر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 90 درجه سانتیگراد - 12 بار

(2) 90 درجه سانتیگراد - 10 بار

(3) 95 درجه سانتیگراد - 12 بار

(4) 95 درجه سانتیگراد - 10 بار

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.



SEVDAA

342- کدام یک از گزینه های زیر ارتفاع مناسب نصب ترموستات فن کویل را نشان می دهد؟ (سوال

تالیفی)

(1) 100 سانتیمتر

(2) 140 سانتیمتر

(3) 160 سانتیمتر

(4) 180 سانتیمتر

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.



SEVDAA

343- برای شیرهای قطع و وصل لوله های رفت و برگشت فن کویل چه نوع شیری توصیه می شود؟

(سوال تالیفی)

1) روی هر دو خط رفت و برگشت شیر کشویی

2) روی هر دو خط رفت و برگشت شیر کف فلزی

3) روی یکی از خطوط رفت و برگشت شیر کشویی و روی خط دیگر شیر کف فلزی

4) حتما باید روی خط رفت شیر کشویی و روی خط برگشت شیر کف فلزی نصب شود.

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
CONSTRUCTION

344- برای یک فن کوئل سقفی 600 cfm در داخل سقف کاذب، ابعاد دریچه دسترسی حدوداً چقدر

باید باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 110*75 سانتیمتر

(2) 130*75 سانتیمتر

(3) 160*75 سانتیمتر

(4) 200*75 سانتیمتر

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.



SEVDAA

345- برای نصب فن کویل کانالی افقی در داخل سقف کاذب اگر ابعاد دستگاه 1.4×1 متر باشد حداقل

ابعاد دریچه دسترس باید چند متر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 1.6×1.2

(2) 1.7×1.3

(3) 1.8×1.2

(4) 1.8×1.6

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 3 صحیح است.

78- حداقل فاصله یونیت هیتر از دیوار پشت آن برای اطمینان از گردش صحیح هوا چند سانتیمتر باید باشد؟ (آزمون نظارت مکانیک مهر 1398)

30 (1)

40 (2)

50 (3)

60 (4)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

105- در نصب یونیت هیتر با آب گرم و بخار کدام گزینه صحیح است؟ (آزمون نظارت و اجرای مکانیک

دی 1401)

1) برای آب گرم ورودی از بالا و خروجی از پایین یونیت هیتر است. برای بخار ورودی از پایین و خروجی از بالای یونیت هیتر است.

2) برای آب گرم ورودی از پایین و خروجی از بالای یونیت هیتر است. برای بخار ورودی از بالا و خروجی از پایین یونیت هیتر است.

3) برای آب گرم و بخار ورودی از پایین و خروجی از بالای یونیت هیتر است.

4) برای آب گرم و بخار ورودی از بالا و خروجی از پایین یونیت هیتر است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

56- ابعاد یک کولر آبی $1 \times 1 \times 1$ متر است. در صورت استفاده از نبشی برای ساخت پایه کولر، حداقل نبشی لازم کدام است؟ (آزمون اجرای مکانیک مرداد 1400)

1) تقریباً 5.2 متر نبشی $50 \times 50 \times 5$

2) تقریباً 4.8 متر نبشی $50 \times 50 \times 5$

3) تقریباً 5.2 متر نبشی $40 \times 40 \times 4$

4) تقریباً 4.8 متر نبشی $40 \times 40 \times 4$

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : طبق نشریه 6-128، نقشه MD-315-10-14 گزینه 1 صحیح است.

346- برای نصب فن کویل کانالی در سقف کاذب و نصب یونیت هیتر در سقف، قطر میلگرد آویز مورد

نیاز به ترتیب باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 10 و 10

(2) 10 و 12

(3) 10 و 12

(4) 12 و 12

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

347- ارتفاع نصب یونیت هیتر از کف اتاق باید چند سانتیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 150

(2) 180

(3) 200

(4) با توجه به شرایط پروژه تعیین می شود.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : گزینه 4 صحیح است.

348- جهت نصب دستگاه تهویه مطبوع یکپارچه اتاقی با ابعاد عرض 70 و ارتفاع 50 سانتیمتر در

فضایی که دارای دیوارهای با ضخامت زیاد می باشد، حداقل ابعاد بازشوی دیوار باید چقدر باشد؟ (سوال

تالیفی)

(1) 72*52 سانتیمتر

(2) 90*70 سانتیمتر

(3) 110*70 سانتیمتر

(4) 110*90 سانتیمتر

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : گزینه 3 صحیح است.

349- برای نصب 4 عدد کولر آبی با ابعاد 1 متر در 1 متر روی بام، حداقل فضای مورد نیاز روی بام برای نصب این کولرهای آبی چقدر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 3×3 متر

(2) 3.5×3.5 متر

(3) 4×4 متر

(4) 4.5×4.5 متر

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

350- زیرسری فولادی مخازن افقی باید چند درصد محیط مخازن را در بر گیرد؟ (سوال تالیفی)

33.3 (1)

37.5 (2)

41.7 (3)

50 (4)

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

351- برای ساخت زیرسری فولادی برای مخازن افقی چند سوراخ عبور هوا مورد نیاز است و قطر هر سوراخ باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 1 سوراخ - 8 میلیمتر

(2) 1 سوراخ - 6 میلیمتر

(3) 2 سوراخ - 8 میلیمتر

(4) 2 سوراخ - 6 میلیمتر

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

352- برای ساخت زیرسری فولادی برای یک مخزن افقی با قطر 1.5 متر، طول پایه زیرسری و فاصله آن تا محور مخزن، به ترتیب باید چند سانتیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 85 – 150

(2) 92.5 – 150

(3) 85 – 180

(4) 92.5 – 180

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ: گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

353- برای ساخت زیرسری فولادی یک مخزن افقی به قطر 90 سانت، اندازه پیچ مورد استفاده و حداکثر بار مجاز زیرسری به ترتیب کدام یک از گزینه های زیر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 20 میلیمتر و 5 تن

(2) 20 میلیمتر و 9 تن

(3) 24 میلیمتر و 5 تن

(4) 24 میلیمتر و 9 تن

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

354- برای ساخت زیرسری فولادی برای یک مخزن افقی با قطر 135 سانت و ضخامت جدار 5 میلیمتر، حداقل ضخامت ورق روئی زیرسری و حداقل ضخامت ورق پایه زیرسری، و حداقل ضخامت جوش، به ترتیب باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 3.5 – 10 – 5

(2) 3.5 – 13 – 5

(3) 4 – 13 – 5

(4) 3.5 – 16 – 6

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

355- برای ساخت تکیه گاه ثابت در پایین یک لوله قائم به قطر 6 اینچ بر روی اسکلت فلزی، سائز

ناودانی برای پایه فولادی و ابعاد صفحه فولادی پایه تکیه گاه به ترتیب باید چقدر باشد؟ (سوال تالیفی)

1) 100 میلیمتر - 80 * 100 میلیمتر

2) 100 میلیمتر - 100 * 140 میلیمتر

3) 140 میلیمتر - 100 * 140 میلیمتر

4) 140 میلیمتر - 120 * 180 میلیمتر



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

356- برای ساخت تکیه گاه ثابت در پایین یک لوله قائم به قطر 6 اینچ بر روی فونداسیون بتنی، سائز ناودانی برای پایه فولادی و ابعاد صفحه فولادی پایه تکیه گاه به ترتیب باید چقدر باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) 100 میلیمتر - 140 * 160 میلیمتر

(2) 100 میلیمتر - 100 * 140 میلیمتر

(3) 140 میلیمتر - 140 * 160 میلیمتر

(4) 140 میلیمتر - 100 * 140 میلیمتر

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

357- برای ساخت تکیه گاه ثابت در پایین یک لوله قائم به قطر 8 اینچ، حداکثر ارتفاع پایه تکیه گاه و حداقل طول جوش لایی تقویت کننده به پایه فولادی به ترتیب باید چند سانتیمتر باشد؟ (سوال

تالیفی)

(1) 10 و 100

(2) 12 و 100

(3) 10 و 140

(4) 12 و 140



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

358- برای ساخت تکیه گاه ثابت در پایین یک لوله قائم به قطر 8 اینچ، طول لایه تقویت کننده و

ضخامت ورق آن به ترتیب چند میلیمتر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 250 و 5.49

(2) 250 و 6.35

(3) 350 و 5.49

(4) 350 و 6.35



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 4 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

359- اگر در ساخت بست گیره ای آویز (Clamp Clip) برای یک لوله فولادی افقی به قطر نامی 8 اینچ، بخواهیم میلگرد آویز آن را به قطعه فلزی جاسازی شده در بتن متصل کنیم، حداقل طول قسمت رزوه شده قطعه فلزی در بتن باید چند میلیمتر باشد؟ (سوال تالیفی)

30 (1)

32 (2)

40 (3)

45 (4)



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

360- در صورتی که بخواهیم برای نصب یک تجهیز مکانیکی به وزن 5 تن از تکیه گاه دیوارکوب

استفاده کنیم، ترکیب کدام یک از گزینه های زیر می تواند برای نصب این تجهیز مناسب باشد؟ (L)

فاصله بین دیوار و نقطه ای است که بار به تکیه گاه وارد می شود. (سوال تالیفی)

(1) IPE-100 و L=50 cm

(2) IPE-120 و L=50 cm

(3) IPE-160 و L=150 cm

(4) HEA-100 و L=200 cm

پاسخ : گزینه 3 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

361- برای یک دستک فلزی به طول 2 متر که به عنوان نگهدارنده لوله های تاسیساتی استفاده می

شود، حداکثر خمش مجاز دستک چند میلیمتر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 5.5

(2) 8.5

(3) 10

(4) 15



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 1 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

362- برای اجرای تکیه گاه لوله های افقی یک ساختمان از دستک های فلزی با طول بازوی لنگر 1 متر استفاده شده است. در صورتی که وزن لوله های روی دستک 400 کیلوگرم باشد، از کدام یک از نبشی های زیر می توان استفاده کرد؟ (ابعاد بر حسب میلیمتر است) (سوال تالیفی)

1) $100 \times 100 \times 8$

2) $120 \times 120 \times 8$

3) $100 \times 75 \times 8$

4) $125 \times 75 \times 8$



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

363- برای اجرای دستک فلزی به عنوان تکیه گاه لوله های تاسیساتی، در کدام یک از حالت‌های زیر

برای بار مجاز 300 کیلوگرم، عامل تعیین کننده حداکثر خمش مجاز است؟ (سوال تالیفی)

(1) نبشی $6 \times 70 \times 70$ و طول بازوی لنگر 40 سانت

(2) نبشی $6 \times 80 \times 80$ و طول بازوی لنگر 50 سانت

(3) نبشی $8 \times 100 \times 100$ و طول بازوی لنگر 90 سانت

(4) نبشی $7 \times 65 \times 100$ و طول بازوی لنگر 70 سانت

پاسخ : گزینه 3 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdAA.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

364- برای کدام یک از نبشی های زیر عامل تعیین کننده بار مجاز دستک فلزی تا طول بازوی لنگر

80 سانتیمتر، حداکثر تنش مجاز می باشد؟ (سوال تالیفی)

(1) نبشی $90 \times 90 \times 6$

(2) نبشی $100 \times 100 \times 8$

(3) نبشی $100 \times 65 \times 7$

(4) گزینه های 2 و 3 هر دو صحیح است.

پاسخ : گزینه 4 صحیح است.

SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

365- برای اجرای لوله های برج خنک کننده روی بام باید تعدادی تکیه گاه پایه اجرا کنیم. در صورتی که وزن لوله های وارد بر هر تکیه گاه حداکثر 1500 کیلوگرم باشد، از چه پروفیل فولادی و با چه ارتفاعی می توانیم به عنوان تکیه گاه استفاده کنیم؟ (سوال تالیفی)

- (1) HEA-100 با ارتفاع 1 متر
- (2) HEA-140 با ارتفاع 1 متر
- (3) HEA-140 با ارتفاع 2 متر
- (4) گزینه های 2 و 3 هر دو صحیح است.

SEVDAA
EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 2 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی

366- برای اجرای لوله های برج خنک کننده روی بام باید تعدادی تکیه گاه پایه اجرا کنیم. در صورتی که وزن لوله های وارد بر هر تکیه گاه حداکثر 1000 کیلوگرم و ارتفاع پایه مورد نیاز 2 متر باشد، حداقل ابعاد صفحه مورد نیاز برای نصب پایه و ضخامت آن به ترتیب چند میلیمتر است؟ (سوال تالیفی)

(1) 250*250 و 15

(2) 250*250 و 20

(3) 350*350 و 20

(4) 450*450 و 25



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

پاسخ : گزینه 3 صحیح است.

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی



SEVDAA

EDUCATIONAL AUTHORITY OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY

تهیه شده توسط وبسایت آموزشی
sevdaa.ir

بزرگترین منبع ویدئوهای آمادگی آزمون نظام مهندسی
تاسیسات برقی و مکانیکی