

1- معیار تعیین ضخامت لوله ها در کد ، کدامیک از موارد زیر میباشد؟

الف) فشار طراحی و سایز (ب) سایز و جنس لوله (ج) فشار و دما طراحی (د) هر سه گزینه

2- کدامیک از شاخصهای زیر در استاندارد (ASME) جهت ضخامت لوله مورد استفاده قرار میگیرد؟

الف) Schedule Number (ب) STD , XXS , XS (ج) API 5L -3 (د) گزینه 1 و 2

3- در خصوص اتصال BW کدامیک از موارد زیر غلط میباشد؟

الف) دو سر لوله قبل از جوشکاری Beveled میشود. (ج) این نحوه اتصال بیشتر برای سایزهای بالا کاربرد دارد

(ب) اتصال BW نسبت به SW از مزیت آب بندی بهتر برخوردار است. (د) برای جوش لوله به لوله ، Gap مناسب در محل جوش ایجاد میگردد.

4- در مقایسه نحوه اتصال لوله کشی کدامیک از موارد زیر صحیح میباشد؟

الف) اتصال SW آب بندی بهتری نسبت به رزوه ای دارد. (ج) اتصال رزوه ای در جاهای پرفشار و سیالات خطرناک کاربرد ندارد.

(ب) اتصال SW و رزوه ای به صورت Male & Female میباشد. (د) هر سه مورد.

5- در خصوص کامپوننتهای تغییر مسیر کدام عبارت صحیح است ؟

الف) Bend نسبت به Elbow افت فشار کمتری در مسیر ایجاد میکند. (ج) مایتر ها به صورت دو تیکه یا چند تیکه تهیه میگردند.

(ب) زمانیکه افت فشار مطرح نباشد میتوان جهت تغییر مسیر از مایتر استفاده نمود. (د) هر سه مورد .

6- در ساکشن ورودی پمپهای سانتریفیوژ که احتمال کاویتاسیون وجود دارد از کدام نوع ردیوسرها استفاده میشود؟

الف) CONCENTRIC (ب) ECCENTRIC T.O.F (ج) ECCENTRIC B.O.F (د) بسته به سایز خط ورودی

7- کدامیک از عبارتهای زیر در خصوص PLE/TSE صحیح میباشد؟

الف) اتصال سمت بزرگتر به صورت SOCKET WELDED و سمت کوچکتر به صورت رزوه ای. (ج) اتصال هر دو سمت رزوه ای

(ب) اتصال سمت کوچکتر به صورت SOCKET WELDED و سمت بزرگتر به صورت رزوه ای. (د) اتصال هر دو سمت جوشی

8) کدامیک از موارد زیر صحیح نمیباشد؟

الف) Strainer های موقت جهت جداسازی در زمان Startup کاربرد دارند. (ب) ناحیه جدا کننده صافیها MESH نام دارد

(ج) برای جدا کردن بخار از مایع از DRIPLEG استفاده میشود. (د) برای جداسازی ذرات مایع از بخار از STEAM TRAP استفاده میشود.

9) برای تعیین سایز و تعداد BOLT های یک فلنج به کدامیک از موارد زیر نیازمندیم؟

الف) سایز فلنج (ب) سایز فلنج+جنس+استاندارد (ج) سایز فلنج+جنس+ریزینگ+استاندارد (د) سایز فلنج+ریزینگ+استاندارد

10) مناسبترین ولوها جهت تنظیمات دستی دبی و جلوگیری از برگشت سیال کدامیک از گزینه های زیر است؟

الف) CHECK – BALL (ب) GLOBE – GATE (ج) CHECK – GLOBE (د) BALL – GATE

11) مطابق استاندارد حداقل فاصله بیرون لوله تا لوله و همچنین لوله افقی تا سطح زمین به ترتیب :

الف) 1 اینچ – 300 میلیمتر (ب) 1.5 اینچ – 100 میلیمتر (ج) 1 اینچ – 150 میلیمتر (د) 1 اینچ – 100 میلیمتر

12) فاصله خطوط دفنی تا سطح زمین بر اساس کدام عوامل تعیین میگردد؟

الف) عمق یخ زدگی – load وارد شونده به لوله از سطح زمین (ج) نوع خاک- عمق یخ زدگی

(ب) نوع فونداسیون- عمق یخ زدگی (د) هیچکدام

13) استفاده از عبارت lock open در شیرهای ایزوله به چه معناست؟

الف) شیر ایزوله نیاز به قفل دارد (ب) شیر ایزوله در حالت باز قفل شود (ج) شیر ایزوله در حالت بسته قفل شود (د) هیچکدام

14) کدامیک از گزینه های زیر در خصوص کنترل ست صحیح میباشد؟

الف) با توجه به FC , FO بودن کنترل ولو درین در دو طرف آن تعبیه میگردد.

ب) در BYPASS معمولاً از شیرهای تنظیمی نظیر Globe استفاده میشود.

(د) هر سه گزینه

15) کدامیک از سرویسهای زیر جز خطوط Utility Station میباشد؟

الف) هوای سرویس - هوای ابزار دقیق - آب کولینگ (ب) هوای ابزار دقیق - آب کولینگ - نیتروژن

(ج) نیتروژن - هوای سرویس - بخار کم فشار - آب شستشو (د) گزینه ب و ج

15) کدامیک از حالت های زیر معیار تعیین Line sizing خطوط سیستم فاضلاب میباشد؟

الف) درینهای فرآیندی + آب باران (ب) درینهای فرآیندی + آب سیستم آتش نشانی

(ج) آب باران + درینهای فرآیندی + آب سیستم آتش نشانی (د) گزینه 1 یا 2 هر کدام که میزانش بیشتر باشد

16) سایز خط خروجی PSV معمولاً از ورودی و دلیل آن میباشد.

الف) 1 سایز بزرگتر - خروج بهتر و سریعتر سیال (ب) 1 سایز کوچکتر - خروج بهتر و سریعتر سیال

(ج) 1 سایز بزرگتر - جلوگیری از برگشت سیال (د) یک سایز کوچکتر - جلوگیری از برگشت سیال

17) کدامیک از گزینه های زیر در خصوص سیستم آتش نشانی صحیح میباشد؟

الف) سیستم آتش نشانی به صورت رینگ و هایدرانت عمل میکند.

ب) مانیتور جهت هدایت آب سیستم آتش نشانی بر روی نقطه در حال سوختن میباشد.

ج) تعداد هایدرانت و مانیتور ها و محل استقرار آنها توسط گروه ایمنی تعیین میگردد.

(د) مانیتورهای روی هایدرانت به صورت فیکس قرار دارند و میبایست در صورت استقرار مانع در جلوی آن محلشان عوض شود.

18) حداقل ارتفاع B.O.P خطوط افقی در محل تردد و حداقل فاصله بین تجهیزات با در نظر گرفتن عبور اپراتور میباشد.

الف) 1000mm - 2700mm (ب) 1000mm - 2200mm (ج) 750mm - 2700mm (د) 750mm - 2200mm

19) چیدمان خطوط روی پایپ رک یک طبقه به صورت و ترتیب لوله ها از نزدیکترین نقطه به ستون اصلی به ترتیب میباشد.

الف) متقارن - لوله سایز بزرگ ، لوله فرآیندی ، سینی کابل ابزار دقیق ، خطوط یوتیلیتی ، فضای Future

(ب) از یک سمت (چپ یا راست) - لوله سایز بزرگ ، لوله فرآیندی ، سینی کابل ابزار دقیق ، خطوط یوتیلیتی ، فضای Future

(ج) متقارن - لوله سایز بزرگ ، خطوط یوتیلیتی ، لوله فرآیندی ، سینی کابل ابزار دقیق ، فضای Future

(د) متقارن - لوله سایز بزرگ ، خطوط یوتیلیتی ، لوله فرآیندی ، فضای Future ، سینی کابل ابزار دقیق

20) وظیفه دیفیوزر در پمپهای سانتریفوژ چیست؟

الف) جلوگیری از کاویتاسیون (ج) تبدیل انرژی جنبشی به پتانسیل و بالا بردن فشار

(ب) چرخاندن پره های درون پوسته (د) گزینه الف و ج

21) در مقایسه پمپهای دینامیکی و جابجایی مثبت کدام گزینه صحیح نمیباشد؟

الف) پمپهای جابجایی مثبت دبی کمتری نسبت به پمپهای دینامیکی تولید میکنند.

ب) بر خلاف پمپهای دینامیکی پمپهای جابجایی مثبت نیاز به هواگیری دارند.

ج) پمپهای دینامیکی دبی یکنواخت تری دارند

د) پمپهای جابجایی مثبت برای سیالات ویسکوز مناسب ترند.

22) کدامیک از گزینه های زیر میتواند دلیل افت فشار در مسیر ساکشن یک پمپ سانتریفیوژ باشد؟

الف) گرفتگی استرینر ب) عدم تامین NPSH لازم ج) عدم استفاده از ردیوسر با سایز و نوع مناسب. د) هر سه مورد.

23) خط بین دیسشارژ و ساکشن پمپ، جهت حفظ ایمنی خط دیسشارژ و پمپ در زمان انسداد ولو دیسشارژ اجرا میگردد .

الف) By Pass ب) Warm Up ج) Minimum Flow د) Over Flow

24) کدامیک از روشهای زیر برای کنترل ظرفیت پمپهای جابجایی مثبت مناسب نیست ؟

الف) استفاده از ولو تنظیمی در خط دیسشارژ

ب) استفاده از سوئیچ روشن و خاموش پمپ

ج) کنترل دبی جریان برگشتی (استفاده از خط Min. Flow با ولو تنظیمی)

د) استفاده از کنترل کننده سرعت موتور

25) در درامهای افقی نظیر Surge Drum ها دلیل استفاده از پایه Slide چیست؟

الف) جلوگیری از طول مخزن به دلیل افزایش دما و نیروهای وارده.

ب) ایجاد امکان جابجایی و افزایش طول مخزن از یک سمت به دلیل افزایش دما.

ج) ایجاد امکان جابجایی و افزایش طول مخزن از هر دو سمت به دلیل افزایش دما.

د) تقسیم متعادل وزن مخزن روی فونداسیون.