

نام:		تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:		ساعت برگزاری:	
نام پدر:		مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	نصب، راهاندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳

۱. به لوازم گازسوز گروه C که هوای مورد نیاز خود را از فضای بیرون به دست می آورند. لوازم گازسوز محفظه احتراق بسته یا گفته می شود.

(۱) روم سیدل (۲) بدون محفظه احتراق (۳) احتراق کامل (۴) روم هیتر

۲. نام دیگر پکیج های سه مبدله، پکیج است.

(۱) میعانی (۲) چگالشی (۳) هیبرید (۴) دو منظوره

۳. به پکیج های مبدل، پکیج های با مبدل منظوره نیز گفته می شود.

(۱) تک مبدل/دو منظوره (۲) دو مبدل / تک منظوره (۳) سه مبدل / تک منظوره (۴) سه مبدل / دو منظوره

۴. ظرفیت گرمایی لوازم گاز سوز گروه A چه قدر است؟

(۱) کمتر از ۱۱.۷ (۲) بیشتر از ۱۱.۷ (۳) کمتر از ۲۰ (۴) بیشتر از ۲۰

۵. کدام یک از وسایل نیاز به دود کش ندارد؟

(۱) بخاری گازی (۲) ابگرمکن دیواری (۳) چراغ روشنایی (۴) پکیج گازی

۶. در پکیج های گاز سوز محفظه احتراق باز (بدون فن) حداقل قطر دود کش چند سانتی متر است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۲۰ (۴) ۳۰

۷. قطر جداره های داخلی و خارجی دودکش های تک لوله ای دو جداره به ترتیب و میلی متر است؟

(۱) ۶۰ و ۱۰۰ (۲) ۱۰۰ و ۶۰ (۳) ۱۵ و ۱۰ (۴) ۱۰ و ۱۵

۸. راندمان پکیج های سه مبدله چند درصد است؟

(۱) بیش از ۹۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۵۰

۹. در کدام یک از پکیج های زیر می توان از دودکش پلاستیکی نیز استفاده کرد؟

(۱) پکیج های زمینی (۲) پکیج ها تک مبدل (۳) پکیج های سه مبدل (۴) پکیج های دو مبدل



www.hassiibb.ir

نام:		تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:		ساعت برگزاری:	
نام پدر:		مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	نصب، راهاندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳

۱۰. نصب وسایل گاز سوز پر مصرف در واحد های مسکونی که کمتر ازمتر مربع مساحت دارند ممنوع است.

(۱) ۶۰ (۲) ۳۰ (۳) ۵۰ (۴) ۷۰

۱۱. در زیر پکیج چند محل اتصال به لوله های اب وجود دارد؟

(۱) ۲ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۱۲. پکیج گرمایشی چیست؟

(۱) دستگاهی است که اب گرم مصرفی را تامین میکند

(۲) دستگاهی است که اب گرم سیستم گرمایش را تامین میکند

(۳) همان اب گرم کن است فقط اندکی بزرگ تر است

(۴) موارد یک و دو

۱۳. «این گروه از لوازم گازسوز، هوای لازم برای احتراق را از فضای نصب دستگاه تأمین میکنند و برای تخلیه گازهای ناشی از احتراق به دودکش نیاز ندارند.» کدام گزینه درست است؟

(۱) گروه A (۲) گروه B₁ (۳) گروه B₂ (۴) گروه C

۱۴. ظرفیت گرمایی لوازم گاز سوز گروه A چند کیلو وات است؟

(۱) بیشتر از ۱۱.۷ کیلو وات (۲) کمتر از ۱۱.۷ کیلو وات

(۳) بیشتر از ۵۰ کیلو وات (۴) کمتر از ۵۰ کیلو وات

۱۵. کدام یک از لوازم گاز سوز زیر نیاز به دود کش ندارد؟

(۱) بخاری گازی (۲) پکیج دیواری (۳) چراغ روشنایی (۴) ابگرمکن دیواری

۱۶. «این لوازم گاز سوز هوای احتراق خود را از محیط نسب میگیرند و دودکش دارند»

(۱) گروه A (۲) گروه B (۳) گروه A₂ (۴) گروه C



www.hassiibb.ir

نام:		1400/ /
نام خانوادگی:		تاریخ امتحان:
نام پدر:		ساعت برگزاری:
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	مدت زمان امتحان:
	نصب، راهاندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳

۱۷. دو گروه لوازم گاز سوز گروه B1 و B2 چه تفاوتی با یک دیگر دارند؟

(۱) در نحوه ی تامین هوای احتراق (۲) در لزوم استفاده از دود کش

(۳) در نوع مشعل مورد استفاده در آنها (۴) در داشتن کلاhek تعديل و فن برای خروج دود

۱۸. در دود کش کدام دسته از وسایل گاز سوز گروه B میتوان از خم و زانو استفاده کرد؟ چرا؟

(۱) گروه B1 چون دارای فن دودکش اند (۲) گروه B1 چون فاقد فن دود کش اند

(۳) گروه B2 چون دارای فن دود کش اند (۴) گروه B2 چون فاقد فن دود کش اند

۱۹. «این دسته از لوازم گاز سوز هوای احتراق مورد نیاز خود را از فضای بیرون تامین می کنند و دودکش مخصوص دارند»

(۱) گروه A (۲) گروه B1 (۳) گروه B2 (۴) گروه C

۲۰. در وسایل گاز سوز گروه C دود ناشی از احتراق به صورت و توسط به خارج فضای نصب هدایت می شود.

(۱) خودبه خودی / کلاhek تعديل (۲) خود به خود / فن (۳) اجباری / کلاhek تعديل (۴) اجباری / فن

۲۱. کدام گزینه در مورد دود کش وسایل گاز سوز گروه C اشتباه است؟

(۱) دودکش آنها دو جداره است (۲) از جداره داخلی دود خارج می شود

(۳) از جداره خارجی دود خارج میشود. (۴) از جداره خارجی هوا وارد میشود.

۲۲. حرف S در پایان نام یک وسیله گاز سوز نشان دهنده چیست؟

(۱) داشتن سنسور (۲) سوخت کم دستگاه (۳) داشتن دود کش دو لوله (۴) داشتن دود کش دو جداره

۲۳. علامت * در انتهای نام یک دستگاه گاز سوز نشان دهنده چیست؟

(۱) داشتن سنسور (۲) سوخت کم دستگاه (۳) داشتن دود کش دو لوله (۴) داشتن دود کش دو جداره

۲۴. حرف X در پایان نام یک وسیله گاز سوز نشان دهنده چیست؟

(۱) داشتن سنسور (۲) سوخت کم دستگاه (۳) داشتن دود کش دو لوله (۴) داشتن دود کش دو جداره



www.hassiibb.ir

نام:		تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:		ساعت برگزاری:	
نام پدر:		مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	نصب، راه‌اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳

۲۵. اجاق گاز در کدام دسته از وسایل گاز سوز قرار می‌گیرد؟

(۱) گروه A (۲) گروه B₁ (۳) گروه B₂ (۴) گروه C

۲۶. استفاده از کدام وسایل گازسوز برای گرمایش ساختمان ممنوع و خطرناک است. چرا؟

(۱) گروه A / نداشتن دود کش (۲) گروه B₁ / داشتن دود کش

(۳) گروه B₂ / داشتن فن (۴) گروه C / محفظه احتراق بسته

۲۷. پکیج های تک لوله دوجداره: جدار داخلی با قطر mm وظیفه خروج محصولات احتراق را دارد و جدار

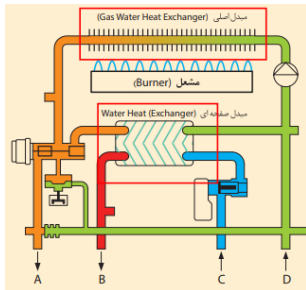
خارجی با قطر mm وظیفه تأمین هوای مورد نیاز احتراق را به عهده دارد.

(۱) ۶۰ / ۱۰۰ (۲) ۱۰۰ / ۶۰ (۳) ۱۰۰ / ۱۵۰ (۴) ۱۵۰ / ۱۰۰

۲۸. فاصله پکیج از کف تمام شده و از دیوارهای مجاور و از دیوار مقابل سانتی متر باید باشد.

(۱) ۱۰۰ / ۱۵ / ۱۲۰ (۲) ۱۰ / ۱۵۰ / ۲۰۰ (۳) ۱۰۰ / ۱۰۰ / ۱۰۰ (۴) ۲۵ / ۳۰ / ۲۰

۲۹. تصویر رو به رو مدار لوله کشی چه نوع پکیج را نشان می‌دهد؟



(۱) تک مبدل

(۲) پکیج با مبدل دو منظوره

(۳) پکیج دو مبدل

(۴) پکیج سه مبدل

۳۰. در پکیج سه مبدل سوم چه وظیفه ای را بر عهده دارد؟

(۱) سرد کردن دود خروجی (۲) گرم کردن آب بهداشتی

(۳) گرم کردن آب گرمایش (۴) گرم کردن آب مصرفی

۳۱. برای محافظت دستگاه پکیج در برابر رعد و برق و نوسانات الکتریکی چه کار باید انجام داد؟

(۱) استفاده از پریز ارت دار (۲) استفاده از فیوز قطع سریع ۲ امپر

(۳) استفاده از دستگاه محافظ برق مخصوص پکیج (۴) موارد ۲ و ۳



www.hassiibb.ir

نام:		تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:		ساعت برگزاری:	
نام پدر:		مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	نصب، راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳

۳۲. نصب دستگاه پکیج بالای وسایل گرمازا مانند ممنوع است و باید حد اقل سانتی متر فاصله افقی داشته باشد.

(۱) ماکروویو/۱۰۰ (۲) ماشین لباس شویی/۴۰ (۳) اجاق گاز/۴۰ (۴) ماشین ظرف شویی/۴۰

۳۳. برای اتصال آب سرد ورودی و آب گرم خروجی به پکیج باید از دو شیلنگ استاندارد به قطر اینچ و برای اتصال لوله های رفت و برگشت گرمایش باید از دو شیلنگ به قطر اینچ با طول مناسب استفاده کرد.

(۱) یک اینچ / دو اینچ (۲) دو اینچ / سه اینچ

(۳) یک دوم اینچ / سه چهارم اینچ (۴) یک دوم اینچ / یک چهارم اینچ

۳۴. به مجموعه املاح و موجود در آب سختی آب گفته میشود.

(۱) آهن / آرسنیک (۲) فسفر / منگنز (۳) مس / روی (۴) کلسیم / منیزیم

۳۵. واحد سختی آب ppm است که به آبی که درجه سختی آن کمتر از ۳۰ باشد گفته میشود و به آبی که درجه سختی آن بیشتر از ۳۰۰ باشد گفته میشود.

(۱) سبک / سنگین (۲) سنگین / سبک (۳) خیلی نرم / خیلی سخت (۴) سخت / سنگین

۳۶. کدام یک جزو زیان های سختی بالای آب در سیستم پکیج نیست؟

(۱) تشکیل رسوب (۲) افت فشار آب (۳) کاهش انتقال حرارت (۴) افزایش انتقال حرارت

۳۷. کدام یک جزو روش های از بین بردن سختی آب نیست؟

(۱) اسید شویی (۲) تعویض یونی بدون سیستم احیا

(۳) مغناطیسی (۴) تعویض یونی با سیستم احیا

۳۸. در سختی گیر های تعویض یون با سیستم احیا، رزین ها یون های عامل سختی را جذب و به جای آن یون را جایگزین میکند. بعد از مدتی این رزین ها که نام دارند خاصیت خود را از دست می دهند و باید به کمک احیا شوند.

(۱) پتاسیم / زئولیت / اب و نمک (۲) سدیم / زئولیت / اب و نمک



نام:		تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:		ساعت برگزاری:	
نام پدر:		مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	نصب، راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳

۳) کلسیم/هالیت/آب و نمک

۴) منیزیم/هالیت/آب و نمک

۳۹. متداول ترین نوع سختی گیر که برای دستگاه پکیج استفاده میشود کدام است؟ (راهنمایی: این نوع سختی گیر دارای یک فشنگی (کارت ریج) قابل تعوض است)

۱) سختی گیر مغناطیس ۲) سختی گیر پلی فسفات ۳) سختی گیر رزینی ۴) سختی گیر الکترونیکی

۴۰. سختی گیر های پلی فسفات هر چند ماه باید عوض بشوند؟

۱) دو تا سه ماه ۲) سه تا شش ماه ۳) شش تا دوازده ماه ۴) دو تا سه سال

۴۱. تاثیر سختی گیر های پلی فسفات در آب گرم با دمای بالا تر از به شدت کاهش میابد.

۱) ۵۰ درجه ۲) ۶۰ درجه ۳) ۷۰ درجه ۴) ۸۰ درجه

۴۲. سختی گیری که در تصویر روبه رو میبینید چه نام دارد؟



۱) رزینی

۲) مغناطیسی

۳) پلی فسفات

۴) الکترومغناطیسی

۴۳. دستگاه pac نام دیگر کدام نوع از سختی گیر است؟

۱) رزینی ۲) پلی فسفات ۳) مغناطیسی ۴) الکترونیکی

۴۴. چه هنگام میتوان از سه راه صافی به تنهایی استفاده کرد؟

۱) هنگامی که سختی آب شهر کم باشد ۲) هنگامی که پکیج از نوع تک مبدل باشد

۳) هنگامی که پکیج از نوع دو مبدل باشد ۴) هنگامی که سختی گیر موجود نباشد.



www.hassiibb.ir

1400/ /	تاریخ امتحان:	نام:
	ساعت برگزاری:	نام خانوادگی:
	مدت زمان امتحان:	نام پدر:
پودمان ۳	نصب، راه‌اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	نام معلم: حسیب نژاداحمدی

۴۵. نام قطعه روبه‌رو چیست؟



(۱) سه راه صافی

(۲) شیر اطمینا

(۳) شیر پرکن

(۴) سه راه موتوری

۴۶. کدام یک از دودکش‌های زیر از لحاظ جنس با بقیه متفاوت است؟

(۱) دودکش سیمانی (۲) دودکش آزبستی (۳) دودکش گالوانیزه (۴) دودکش پلیمری

۴۷. به کارگیری لوله‌های خرطومی و آکاردئونی به عنوان لوله رابط دودکش است.

(۱) مجاز است (۲) ممنوع است

(۳) در صورت فن دار بودن پکیج مجاز است (۴) در صورت کلاhek دار بودن پکیج مجاز است

۴۸. دودکشی که در تصویر روبه‌رو مشاهده میکنید از کدام نوع است



(۱) کواکسیال

(۲) دو جداره

(۳) هم محور

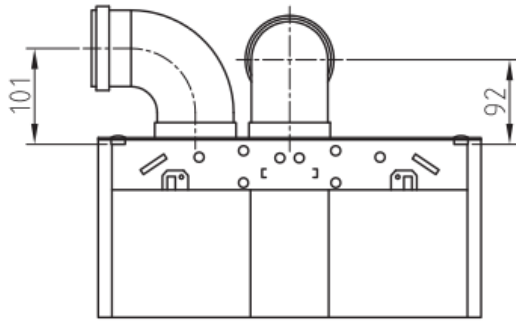
(۴) همه موارد

۴۹. نوع سیستم دودکش به کار رفته در تصویر روبه‌رو چیست؟



نام:		تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:		ساعت برگزاری:	
نام پدر:		مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	نصب، راهاندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳

۵۰. (۱) دودکش کواکسیال



(۲) دودکش دولوله ای دودکش / هواکش

(۳) دودکش فن دار با محفظه احتراق باز

(۴) دودکش افقی هم محور ۶۰-۱۰۰

۵۱. فلنج ایمنی درسیستم دودکش فن دار با محفظه احتراق باز که اهمتی دارد؟

(۱) جلوگیری از ورود دود به خانه

(۲) جلوگیری از ورود هوای خانه به درون دودکش

(۳) جلوگیری از ورود هوای احتراق به داخل فلنج دود (۴) جلوگیری ورود دود به دریچه ی هوای احتراق

۵۲. درسیستم دودکش دستگاه های فن دار با محفظه احتراق باز، هوای احتراق از.....تأمین میشود بنابراین حتما بایدمناسب در نظر گرفته شود.

(۱) محل نصب دستگاه پکیج/دریچه تهویه (۲) خارج از محل نصب دستگاه پکیج/هواکش

(۳) محل نصب دستگاه پکیج/هواکش (۴) خارج از محل نصب دستگاه پکیج/دریچه تهویه

۵۳. هر عدد زانویی ۹۰ درجه در مسیر دود کش های دوجداره معادل با چند متر لوله ی راست دودکش است؟

(۱) یک متر (۲) دو متر (۳) سه متر (۴) نیم متر

۵۴. قطر سوراخی که برای عبور دودکش های دوجداره از دیوار باید ایجاد شود چه قدر است؟

(۱) ۱۱۰ میلیمتر (۲) ۱۰۵ میلیمتر (۳) ۱۰۰ میلیمتر (۴) ۶۰ میلیمتر

۵۵. قطعه ای که در تصویر روبه رو مشاهده میکنید چه نام دارد؟

(۱) صافی گاز (۲) صافی آب

(۳) سختی گیر (۴) شیر فشار شکن



۵۶. فشار آب مناسب برای سیستم گرمایش چه قدر است؟

(۱) ۱ تا ۲ بار (۲) ۲ تا ۳ بار (۳) ۱.۵ تا ۱.۵ بار (۴) ۰.۵ تا ۲ بار

۵۷. محدوده ی دمایی آب گرم مصرفی در دستگاه پکیج چند درجه است؟



نام:		تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:		ساعت برگزاری:	
نام پدر:		مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	نصب، راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳

(۱) ۲۰ تا ۵۰ درجه (۲) ۳۰ تا ۶۰ درجه (۳) ۴۰ تا ۷۰ درجه (۴) ۵۰ تا ۸۰ درجه

۵۸. صفحه ی نمایشگر دستگاه پکیجی به صورت روبه‌رو است. به ترتیب عدد ۳۰ و ۸۵ نوشته شده بر روی آن چه مفهومی دارد؟



(۱) دمای آب ورودی/مقدار قدرت مشعل

(۲) دمای آب ورودی از شوفاژ/درصد آب مخزن

(۳) دمای آب گرم مصرفی/ درصد قدرت مشعل

(۴) دمای آب گرم گرمایش/درصد قدرت مشعل

۵۹. علامت روبه‌رو در دستگاه پکیج نشان دهنده چیست؟

(۱) سیستم گرمایش از کف

(۲) حالت زمستانه/ آب گرمایش

(۳) حالت تابستانه/ آبگرم مصرفی

(۴) آب گرم مصرفی



۶۰. محدوده دمای آب گرم گرمایش در دستگاه پکیج چند درجه است؟

(۴) ۳۰ تا ۸۵

(۳) ۳۰ تا ۸۰

(۲) ۳۰ تا ۷۰

(۱) ۳۰ تا ۶۰

۶۱. کدام عامل در رده بندی برچسب انرژی پکیج تاثیر ندارد؟

(۱) میزان مصرف گاز (۲) میزان مصرف برق

(۳) میزان مصرف آب (۴) دمای محصولات خروجی دود کش

۶۲. کدام مورد عمر دستگاه پکیج را کاهش نمیدهد؟

(۱) فشار کم آب (۲) سوراخ بودن رادیاتورها

(۳) بالا بردن دمای رادیاتورها (۴) باز و بسته کردن بیش از حد شیر آب گرم مصرفی

برچسب انرژی پکیج گازسوز بر اساس استاندارد ملی به شماره ISIRI:۱۳۵۶ از این برچسب جهت مقایسه بازده پکیج استفاده می‌شود.		انرژی
بازده	A B C D	B
بازده در حالت توان حداکثر درصد	93.80	
بازده در حالت توان کاهش یافته درصد	91.30	
ظرفیت حرارتی اسمی کیلووات	25.6	
توان حرارتی خروجی کیلووات	21	
دبی آب گرم مصرفی لیتر بر دقیقه	12	
نوع سوخت مصرفی	NG	



نام:		تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:		ساعت برگزاری:	
نام پدر:		مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	نصب، راه‌اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	پودمان ۳



www.hassiibb.ir

برای مشاهده پاسخنامه و نمونه سوالات بیشتر بر روی لوگوی بالا کلیک کنید و یا به آدرس www.hassiibb.ir مراجعه کنید