

نام:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی(ع)	ساعت برگزاری:	
نام پدر:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	تعداد صفحات:	

1. کدام مدار در دستگاه پکیج وظیفه تامین آب گرم بهداشتی را بر عهده دارد؟
 (۱) مدار آب گرم مصرفی (۲) مدار آب گرم رادیاتور ها (۳) مدار پر کن (۴) مدار آب گرم گرمایشی
2. کدام یک از قطعات زیر در مدار آب گرم مصرفی نیست؟
 (۱) محدود کننده جریان آب (۲) فلومتر (۳) فلوسوئیچ (۴) منبع انبساط
3. کدام یک از قطعات زیر در مدار آب گرم گرمایش نیست؟
 (۱) شیر سه راهه موتوری (۲) فلومتر (۳) فشار سنج (۴) پمپ
4. مخزن انبساط در کدام مدار دستگاه پکیج قرار میگیرد؟
 (۱) مدار هوا (۲) مدار آب گرم مصرفی (۳) مدار آب گرمایش (۴) مدار پر کن
5. قطعه ای که در تصویر روبه‌رو مشاهده میکنید چه نام دارد؟



- (۱) محدود کننده جریان آب
- (۲) فلومتر
- (۳) فلوسوئیچ
- (۴) فلومتر
6. کدام یک از قطعات زیر باز شدن مسیر آب گرم مصرفی را تشخیص داده و به برد الکترونیک اعلام میکند.
 (۱) فلومتر (۲) فلوسوئیچ (۳) محدود کننده جریان آب (۴) موارد یک و دو
7. وظیفه مبدل ثانویه چیست؟

- (۱) گرم کردن آب گرم شوفاژ به کمک مشعل
- (۲) گرم کردن آب گرم شوفاژ به کمک آب خروجی از مبدل اولیه
- (۳) گرم کردن آب گرم مصرفی به آب خروجی از مبدل اولیه
- (۴) گرم کردن آب گرم مصرفی به کمک مشعل

نام:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی(ع)	ساعت برگزاری:	
نام پدر:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	نصب، راهاندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	تعداد صفحات:	

8. باز و بسته کردن مسیر عبور آب گرمایش بین مبدل اصلی و مبدل ثانویه وظیفه کدام شیر است؟

(۱) شیر پرکن (۲) شیر سه راهه موتوری (۳) شیر اطمینان (۴) شیر بای پس

9. کدام نوع از مبدل های فقط یک ورودی و یک خروجی دارد؟

(۱) مبدل ثانویه پکیج های دو مبدل (۲) مبدل اولیه پکیج های دو مبدل

(۳) مبدل دو منظوره پکیج های تک مبدل (۴) مبدل ثانویه صفحه ای

10. کدام نوع از مبدل های دو ورودی و دو خروجی دارد؟

(۱) مبدل اولیه پکیج های دو مبدل (۲) مبدل ثانویه پکیج های دو مبدل

(۳) مبدل تک منظوره پکیج های تک مبدل (۴) موارد دو و سه

11. کدام شیر مدار آب گرم مصرفی را به مدار آب گرم گرمایش متصل می کند؟

(۱) شیر پرکن (۲) شیر بای پس (۳) شیر سه راه موتوری (۴) شیر اطمینان

12. تصویر روبه رو مربوط به کدام گزینه است؟



(۱) شیر پرکن

(۲) شیر بای پس

(۳) شیر اطمینان

(۴) شیر آب گرم خروجی

13. شیر اطمینان در صورت رسیدن فشار آب مدار به بیش از باز شده و با خارج شدن آب از

مدار خارج میشود.

(۱) مصرفی ۳/ بار (۲) گرمایش ۳/ بار (۳) مصرفی ۱.۵/ بار (۴) گرمایش ۱.۵/ بار

1400/ /	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	نام:
تاریخ امتحان:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی(ع)	نام خانوادگی:
ساعت برگزاری:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	نام پدر:
مدت زمان امتحان:	نصب، راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	نام معلم:
تعداد صفحات:		حسیب نژاداحمدی

14. فشار سنج مانومتر در مسیر آب مدار شوفاژ قرار میگیرد و لوله ی آن به متصل است.



- (۱) رفت/قبل از پمپ
- (۲) رفت/ بعد از پمپ
- (۳) برگشت/قبل از پمپ
- (۳) برگشت / بعد از پمپ

15. نام قطعه ای که در شکل رو به رو می بینید چیست؟



- (۱) پمپ
- (۲) شیر برقی گاز
- (۳) پیچ هوا گیری
- (۴) شیر هواگیری

16. تصویر روبهرو کدام قطعه را نشان میدهد؟



- (۱) شیر هواگیری
- (۲) شیر بای پس
- (۳) شیر اطمینان
- (۴) شیر پرکن

17. نام قطعه ی روبه رو چیست؟



- (۱) مخزن اب گرم
- (۲) مخزن انبساط
- (۳) مبدل اولیه
- (۴) مبدل ثانویه قابلمه ای

1400/ /	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	نام:
تاریخ امتحان:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی (ع)	نام خانوادگی:
ساعت برگزاری:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	نام پدر:
مدت زمان امتحان:	نصب، راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	نام معلم:
تعداد صفحات:		حسیب نژاداحمدی

18. مخزن انبساط وظیفه فشار مدار در مقابل حجم آب را بر عهده دارد و معمولاً در پکیج و از پمپ در مدار گرمایش قرار میگیرد؟

(۱) کاهش دادن / گرمایش / افزایش / پشت / قبل

(۲) افزایش دادن / مصرفی / کاهش / جلو / بعد

(۳) ثابت نگه داشتن / گرمایش / افزایش / پشت / بعد

(۴) کاهش دادن / گرمایش / افزایش / جلو / قبل

19. نام قطعه روبه‌رو چیست؟



(۱) شیر سه راهه موتوری

(۲) شیر برقی گاز

(۳) فن هواکش

(۴) پمپ آب

20. نام قطعه ای که در تصویر مشاهده می‌کنید چیست؟



(۱) محفظه احتراق

(۲) ایزوله محفظه احتراق

(۳) کلاهک تعدیل

(۴) هیچ کدام

نام:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	1400/ /
نام خانوادگی:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی(ع)	تاریخ امتحان:
نام پدر:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	مدت زمان امتحان:
نام معلم:	حسبب نژاداحمدی	تعداد صفحات:

21. وظیفه ی سنسور حرارتی شوفاژ چیست؟

(۱) انتقال دمای آب رفت مدار گرمایش به برد (۲) انتقال دمای آب برگشت مدار گرمایش به برد

(۳) انتقال دمای شوفاژ به برد (۴) انتقال دمای مبدل شوفاژ به برد

22. کدام یک در باره ی پرشر سوئیچ آب درست نیست؟

(۱) در صورت کاهش فشار آب گرمایش به زیر ۰.۶ بار پکیج را متوقف میکند

(۲) در صورت افزایش فشار آب گرمایش به بالای ۳ بار پکیج را خاموش میکند.

(۳) در مسیر آب گرمایی ممکن است قبل از مبدل قرار بگیرد.

(۴) در مسیر آب گرمایی ممکن است بعد از مبدل قرار بگیرد.

23. کدام یک درباره ترموستات حد نادرست است؟

(۱) در دمای بالا تر از ۹۵ درجه فعال میشود (۲) از سوختن مبدل اصلی در برابر شعله گاز جلوگیری میکند

(۳) بر روی مبدل اصلی قرار میگیرد. (۴) در صورت خراب بودن ترموستات حد پکیج روشن نمیشود

24. ایراد های دستگاه پکیج به چند گروه عمده تقسیم میشوند؟

(۱) دو گروه (۲) سه گروه (۳) چهار گروه (۴) پنج گروه

25. در ایرادات دسته چراغ ریست کردن پکیج مرتب خاموش و روشن میشود و پکیج باید ریست شود.

(۱) دسته اول (۲) دسته دوم (۳) دسته سوم (۴) دسته چهارم

26. کدام مورد در باره عیب یابی دستگاه پکیج اشتباه است؟

(۱) دستگاه های پکیج امروزی مجهز به سیستم عیب یابی خود کار اند

(۲) تعمیرکار ماهر کسی است که تمام کد های خطای پکیج را حفظ باشد

(۳) کد های خطای دستگاه های پکیج گوناگون بایک دیگر متفاوت است

(۴) برای اطلاع از کد خطا میتوان از نرمافزار های موبایلی کمک گرفت

نام:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی(ع)	ساعت برگزاری:	
نام پدر:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	تعداد صفحات:	

27. کدهای خطا معمولاً با کدام حرف انگلیسی نامگذاری میشوند؟

A(۱) F(۲) E(۳) N(۴)

برای اسید شویی مبدل حرارتی دستگاه پکیج از کدام نوع پمپ می‌توان استفاده کرد؟

(۱) پمپ کولر (۲) پمپ ماشین لباس شویی (۳) پمپ اسید شویی (۴) هر سه مورد

28. از چه محلولی برای رسوب زدایی دستگاه پکیج استفاده میشود؟

(۱) جوهر لیمو (۲) جوهر نمک (۳) اسید هیدروکلریک (۴) جوهر سرکه

29. کدام یک از معایب اسید شویی دستی (ثقلی) نیست؟

(۱) ارزان بودن فرایند اسید شویی (۲) طولانی بودن زمان اسید شویی

(۳) پرخطر بودن فرایند اسید شویی (۴) مصرف اسید بیشتر

30. نازل های گاز شهری و گاز کپسول چه تفاوتی با یک دیگر دارد؟

(۱) نازل گاز شهری سوراخ تنگ تری دارد (۲) نازل گاز کپسول برای فشار گاز کمتر طراحی شده است

(۳) نازل گاز کپسول سوراخ تنگ تری دارد (۴) نازل گاز شهری برای فشار گاز بیشتر طراحی شده است

31. برای جلوگیری از یخ زدن آب درون لوله های شوفاژ کدام راه کار درست نیست؟

(۱) تخلیه کامل آب درون لوله ها (۲) استفاد از مایع ضد یخ مخصوص

(۳) قرار دادن پکیج در حالت ضد یخ زدگی (۴) موارد ۲ و ۳

32. کدام گزینه در باره سیستم ضد قفل شدگی پمپ درست نیست؟

(۱) به صورت خود کار ۱ دقیقه در هر ساعت پمپ را روشن میکند

(۲) به صورت خود کار ۱ دقیقه در هر ۲۴ ساعت پمپ را روشن میکند

(۳) پکیج باید به برق وصل باشد

(۴) پکیج های تک مبدله بیشتر به این سیستم احتیاج دارند.

نام:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی(ع)	ساعت برگزاری:	
نام پدر:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	تعداد صفحات:	

33. آموزش نحوه استفاده از دستگاه پکیج و نکات ایمنی به مشتری وظیفه چه کسی است؟

(۱) خودشان (۲) نصاب (۳) دفترچه راهنما (۴) نمایندگی

34. منظور از برنر کدام قطعه است؟

(۱) دیگ (۲) مشعل (۳) پمپ (۴) مبدل

35. محل نصب شیر بای پس است.

(۱) در مدار آبگرم مصرفی (۲) در مسیر گاز ورودی

(۳) در مسیر گرمایش بین لوله رفت و برگشت (۴) بین مسیر مبدل و پمپ

36. معمولاً جنس مبدل اصلی از چیست؟

(۱) مس (۲) آهن با پوشش قلع و سرب (۳) آلومینیوم (۴) استیل

37. قطر لوله مدار آبگرم مصرفی اینچ است

(۱) ۰.۵ (۲) ۱ (۳) ۰.۷۵ (۴) ۲

38. نازل های یا همان ژیکلور بر روی کدام قسمت مشعل قرار گرفته است؟

(۱) پیلوت (۲) پره های مشعل (۳) چند راهه (۴) ونتوری

39. اگر فشار آب گرمایش بالا برود کدام گزینه درست است؟

(۱) منبع انبساط باد ندارد (۲) لاستیک منبع انبساط سوراخ شده است

(۳) شیر پرکن باز گذاشته شده است (۴) هر سه مورد درست است

40. در صورت استفاده از پمپ سیرکولاتور بار قدرت و دبی بیشتر کدام قطعه باید همراه با آن عوض شود؟

(۱) کلید ایمنی حداقل فشار (۲) شیر بای پس

(۳) شیر پرکن (۴) شیر سه راهه موتوری

نام:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی(ع)	ساعت برگزاری:	
نام پدر:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسیب نژاداحمدی	تعداد صفحات:	

41. کدام یک از قطعات جزو قطعات ایمنی پکیج نمی باشد؟

(۱) سنسور دود (۲) فلوسوئیچ (۳) کلید حرارتی (۴) شیر اطمینان ۳ بار

42. وظیفه منبع انبساط بسه در پکیج کدام است؟

(۱) کنترل انبساط آب در سیستم گرمایش (۲) ایجاد فشار لازم در دهانه مکش پمپ

(۳) تامین کسری آب سیستم گرمایش (۴) هر سه مورد

43. در حالت زمستانه پمپ پکیج است

(۱) روشن (۲) خاموش (۳) استراحت (۴) دور کم

44. مانومتر کدام کمیت را اندازه گیری می کند؟

(۱) دما (۲) سرعت (۳) دبی (۴) فشار

45. در پکیج اولویت در زمان استفاده با است

(۱) آب گرم مصرفی (۲) آب سرد مصرفی (۳) مدار گرمایش (۳) مدار شوفاژ

46. کدامیک از مبدل های زیر دارای فین خارجی یا همان پره است؟

(۱) مبدل ثانویه (۲) مبدل اولیه (۳) مبدل سوم (۳) مبدل صفحه ای

47. در صورتی که سیستم آب گرم مصرفی عمل نکند اولین قسمتی که مورد بازدید قرار میگیرد کدام است؟

(۱) مبدل ثانویه (۲) مبدل اصلی (۳) شیر سه راهه (۴) فلوسوئیچ

48. تنها مسیر اتصال مدار گرمایش به مدار مصرفی است.

(۱) شیر پرکن (۲) فلوسوئیچ (۳) شیر بای پس (۴) مبدل ثانویه

49. محل نصب شیر سه راه موتوری در کدام قسمت است؟

(۱) در مسیر برگشت آب از شوفاژ (۲) در میر آب سرد ورودی

(۳) در مسیر رفت آب به شوفاژ (۴) موارد الف و ب

نام:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب	تاریخ امتحان:	1400/ /
نام خانوادگی:	آموزشگاه: هنرستان فنی و کاردانش امام علی(ع)	ساعت برگزاری:	
نام پدر:	پایه دوازدهم رشته تاسیسات گازرسانی ساختمان	مدت زمان امتحان:	
نام معلم:	حسبب نژاداحمدی	تعداد صفحات:	

پاسخنامه کلیدی سوالات تستی:

سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب
۱	۱	۵۱	۲	۲۶	۱	۷۶	
۲	۴	۵۲	۳	۲۷		۷۷	
۳	۲	۵۳	۴	۲۸		۷۸	
۴	۳	۵۴	۲	۲۹		۷۹	
۵	۱	۵۵	۱	۳۰		۸۰	
۶	۴	۵۶	۳	۳۱		۸۱	
۷	۳	۵۷	۱	۳۲		۸۲	
۸	۲	۵۸	۱	۳۳		۸۳	
۹	۲	۵۹	۲	۳۴		۸۴	
۱۰	۴	۶۰	۲	۳۵		۸۵	
۱۱	۱	۶۱	۳	۳۶		۸۶	
۱۲	۳	۶۲	۱	۳۷		۸۷	
۱۳	۲	۶۳	۱	۳۸		۸۸	
۱۴	۳	۶۴	۳	۳۹		۸۹	
۱۵	۱	۶۵	۴	۴۰		۹۰	
۱۶	۱	۶۶	۲	۴۱		۹۱	
۱۷	۲	۶۷	۲	۴۲		۹۲	
۱۸	۳	۶۸	۴	۴۳		۹۳	
۱۹	۲	۶۹	۱	۴۴		۹۴	
۲۰	۲	۷۰	۴	۴۵		۹۵	
۲۱	۱	۷۱	۱	۴۶		۹۶	
۲۲	۲	۷۲	۲	۴۷		۹۷	
۲۳	۴	۷۳	۴	۴۸		۹۸	
۲۴	۳	۷۴	۱	۴۹		۹۹	
۲۵	۴	۷۵	۳	۵۰		۱۰۰	