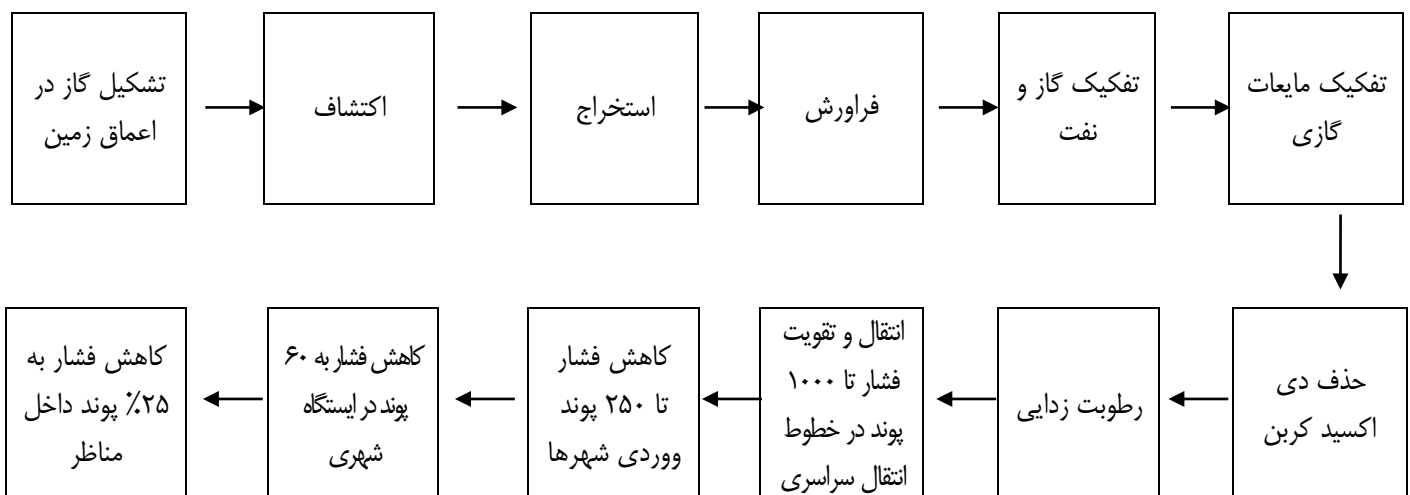


|                                  |                                                                                                                                                                                              |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>اداره گاز</b><br><b>کاشان</b> | <b>مسابقه بزرگ رعایت ایمنی و صرفه جویی در مصرف گاز</b><br><b>برای دانش آموزان ، کلیه کارکنان آموزشی و اداری کاشان –</b><br><b>قمصر – نیاسر –برزک –جوشقان و کامو – مشکات و روستاهای تابعه</b> | <b>اداره آموزش و پرورش کاشان</b> |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

به تعدادی زیادی از افراد که به سؤالات جواب صحیح ارائه نمایند جوایز ارزنده ای اهدا خواهد شد.

ایران با تمدن هفت هزار ساله نقشی پیشرو در تاریخ بشر ایفا نموده و یکی از گهواره های تاریخ و تمدن در جهان به شمار می رود و با سابقه مدنیت چند هزار ساله نقش مهمی در پیشرفت فرهنگ به عهده داشته است. جمهوری اسلامی ایران بابت بهره گیری از توان مهندسان ایرانی و تکیه بر باور ملی، طی سه دهه اخیر گام های بلندی را در مسیر توسعه اقتصادی و اجتماعی خویش برداشته و در حوزه های مدیریت، پژوهش، تکنولوژی و ساخت تجهیزات صنعت نفت و گاز به دستاوردهای چشم گیری دست یافته و با برنامه ریزی های دقیقی که صورت گرفته است در آینده ی نه چندان دور به کشوری با دستاوردهای بزرگ علمی و فنی شگرف در حوزه نفت و گاز در منطقه و جهان تبدیل خواهد شد. بیش از ۱۰٪ از مجموع ذخایر نفتی اثبات شده جهان و ۱۶٪ از ذخایر گاز جهان، با برآوردی بیش از ۳۱ تریلیون متر مکعب در اختیار کشور ایران قرار دارد.

شرکت ملی گاز ایران با تامین حدود ۷۰٪ سبد انرژی کشور نقش مهمی را در رونق بخش های مختلف نیروگاهی، پتروشیمی، صنعتی، تجاری و همچنین انرژی مورد نیاز بخش های خانگی، آموزشی، فرهنگی و ورزشی ایفا می کند. تولید گاز و انتقال آن به نقطه مصرف مطابق مراحل ذیل، حاصل سرمایه گذاری های عظیم مالی، بکارگیری علوم و فنون پیشرفته، زحمات طاقت فرسا و شبانه روزی کارکنان شرکت ملی گاز ایران می باشد.



در مجموع شرکت ملی گاز ایران از توان پالایش گاز به میزان روزانه ۶۰۰ میلیون متر مکعب برخوردار است. بر اساس اهداف بلند مدت در سال ۱۴۰۴ توان پالایش این شرکت به حدود ۲ برابر یعنی ۱۱۰۰ میلیون متر مکعب در روز افزایش خواهد یافت.

گاز فراوری شده برای رسیدن به مراکز مصرف از طریق خطوط انتقال سراسری گاز راه طولانی را می‌پیماید. این خطوط با طول معادل بیش از ۳۴۰۰۰ کیلومتر در مسافت‌های طولانی از جنوب تا شمال و از شرق تا غرب کشور گسترده شده و با عبور از مناطق مختلف و صعب‌العبور و پرنشیب و فراز، گاز طبیعی را به شهرها و روستاها و مراکز مصرف منتقل می‌نماید.

شبکه توزیع گاز کشور با بیش از ۲۰۸۰۰۰ کیلومتر خطوط تغذیه توزیع گازرسانی به ۹۲۰ شهر و بیش از ۱۲۴۵ روستا ۴۴۴۰۰ واحد صنعتی و ۶۲ نیروگاه تولید برق را بی وقفه به انجام می‌رساند.

اکنون ۹۵٪ از جمعیت شهری و ۵۳٪ از جمعیت روستایی کشور معادل ۶۵ میلیون نفر از گاز طبیعی به عنوان سوختی پاک استفاده می‌کنند. در همین راستا و در ادامه خدمت‌رسانی به مردم و با توجه به سازگاری بهتر گاز طبیعی با محیط زیست، این شرکت هم‌اکنون وظیفه‌ی تأمین گاز موردنیاز بیش از ۱۸۰۰ جایگاه سوخت خودرو را بر عهده دارد.

**گاز طبیعی چیست؟** گاز طبیعی نوعی سوخت فسیلی، بی‌رنگ و بی‌بو است. گازی است که اثرات زیان‌آور کمتری نسبت به دیگر سوخت‌های فسیلی دارد در واقع گاز طبیعی در هر واحد انرژی حدود ۲۴ درصد نسبت به نفت خام و ۴۲ درصد نسبت به زغال‌سنگ، گازهای آلاینده‌ی کمتری تولید می‌کند. گاز طبیعی عمدتاً از متان یعنی ساده‌ترین نوع هیدروکربن و هیدروکربن‌های پیچیده‌تر و سنگین‌تری چون اتان، پروپان و بوتان تشکیل شده‌است. گاز طبیعی بعد از هیدروژن پاک‌ترین نوع سوخت فسیلی برای طبیعت است. زیرا عمدتاً در اثر سوختن، دی‌اکسید کربن و بخار آب تولید می‌کند. گاز طبیعی در صورتی که بطور کامل خشک و فاقد مواد زائد باشد و هوای کافی به آن برسد، با شعله آبی می‌سوزد، در غیر اینصورت شعله‌های قرمز، نارنجی، زرد یا سبز حاصل خواهد شد. هر متر مکعب گاز طبیعی بصورت متوسط هشت هزار و ششصد کیلو کالری ارزش حرارتی دارد. **ارزش حرارتی یک متر مکعب گاز طبیعی در شرایط استاندارد تقریباً به اندازه یک لیتر بنزین می‌باشد. مصرف یک بخاری گازی در هر ساعت از نیم تا یک و نیم متر مکعب گاز طبیعی می‌باشد.**

یک حجم گاز برای سوخت کامل نیاز به ۲ حجم اکسیژن دارد و با توجه به اینکه یک حجم اکسیژن در ۵ حجم هوا موجود است، بنابراین می‌توان گفت که یک حجم گاز نیاز به ۱۰ حجم هوا دارد. البته برای سوختن کامل نیاز به ۲۰ الی ۳۰ درصد هوای اضافی داریم. از دلایل اصلی مطلوبیت گاز طبیعی کاهش قابل ملاحظه آلودگی محیط زیست می‌باشد.

## صرفه جویی

اگر چه سه سال از سال اصلاح الگوی مصرف گذشته اما با نامگذاری سال ۹۲ به نام سال حماسه سیاسی و حماسه اقتصادی از سوی مقام معظم رهبری، بار دیگر لزوم اجرای عملی شعار اصلاح الگوی مصرف بیش از پیش ضروری بنظر می‌رسد. صرفه‌جویی به مفهوم مصرف چیزی به شکل درست و مناسب آن است. متأسفانه مصرف‌گرایی یکی از ضعف‌های مهم فرهنگی عصر حاضر است. برای مثال بررسی‌ها نشان می‌دهد سرانه‌ی مصرف نان در ایران حدود

سه برابر میانگین جهانی و سرانه مصرف شکر ۷ برابر و سرانه مصرف روغن ۳ برابر میانگین جهانی است. همچنین ایران بالاترین رتبه سرانه مصرف دارو در جهان را از آن خود کرده و جزو ۲۰ کشور نخست دنیاست. در سال‌های اخیر در حوزه‌ی مصرف انرژی آمارهای بسیاری ارائه شده است که تنها توجه به برخی از آنها می‌تواند اهمیت اصلاح الگوی مصرف را نشان دهد. به عنوان نمونه ایرانیان حدود یک درصد از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند اما دو درصد فراورده‌های نفتی جهان را مصرف می‌کنند و یا ایرانیان در مقایسه با میانگین جهانی ۴ تا ۵ برابر بیشتر انرژی مصرف می‌کنند و یا اینکه رشد مصرف انرژی در کشور ما طی ۱۰ سال گذشته ۳ برابر نرخ جهان بوده است. جایگاه ایران در حوزه‌ی مصرف گاز بعد از کشور آمریکا و روسیه در جایگاه سوم قرار دارد.

روند مصرف انرژی در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد که رشد جمعیت توسعه فنی، اقتدار سیاسی، استقلال ملی و شکوفایی فرهنگی رابطه مستقیمی با مصرف انرژی دارد. این در حالی است که رشد مصرف انرژی و افزایش نیاز به انرژی از یک سو و محدودیت‌های ذخایر و پایان‌پذیر بودن منابع انرژی فسیلی و مشکلات زیست محیطی ناشی از مصرف این منابع از سوی دیگر، دلایل قابل توجیهی است که ضرورت صرفه‌جویی انرژی در جوامع بشری را یادآور می‌شود.

اگر هوای کافی به شعله نرسد گاز به صورت ناقص می‌سوزد و گاز خطرناک مونوکسید تولید می‌شود که بسیار خطرناک بوده و استنشام آن، انسان را بی‌حال و قدرت هرگونه تحرک و مقاومت را از فرد می‌گیرد. این گاز فاقد هرگونه رنگ و بو می‌باشد. متأسفانه به دلیل عدم رعایت نکات ایمنی هر ساله تعداد زیادی از هموطنان و همشهریان عزیزمان دچار گاز گرفتگی و مرگ خاموش می‌گردند.

به منظور بودار کردن گاز، در ایستگاه‌های ورودی شهرها ماده‌ای به نام مرکاپتان به گاز تزریق می‌شود تا وجود نشت گاز را در محل مصرف به مشترک هشدار دهد.



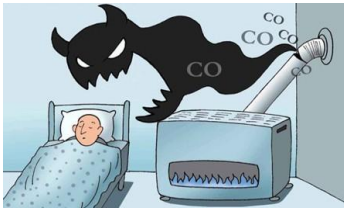
## راهنمای عملی رعایت نکات ایمنی و صرفه‌جویی

☐ آیا می‌دانید:

☐ قیمت تمام شده گاز طبیعی در حدود ۶ برابر قیمتی است که توسط مشترکین گاز طبیعی پرداخت می‌شود.

☐ تنها با کم کردن ۲ درجه دمای شعله وسایل، گاز سوز گازرسانی به تمام نقاط کشور میسر خواهد شد.

☐ از مهمترین راه‌های صرفه‌جویی این است که اگر در طول روز هیچ‌یک از افراد خانواده در منزل حضور ندارند دمای وسایل گرمایشی را بسیار کم کنید.



☐ دمای آبگرمکن و شوفاژ را بین ۵۰-۶۰ درجه سانتیگراد قرار دهید.

☐ مسئولان ادارات در ایام تعطیلات و وسایل گرم‌کننده ساختمان را خاموش کنید.

☐ هنگام استفاده از اجاق گاز برای ظروف کوچک از شعله بزرگ استفاده نکنید.

☐ استفاده از شیشه‌های دو جداره در پنجره اماکن مسکونی علاوه بر صرفه‌جویی در مصرف انرژی در کاستن از آلودگی صوتی موثر می‌باشد.

☐ با انتخاب مکان مناسب جهت نصب بخاری در محل سکونت به میزان قابل توجهی در مصرف گاز صرفه‌جویی می‌شود.



☐ با صرفه‌جویی در مصرف گاز با یک تیر دو نشان بزنید و تولید برق را افزایش دهیم.

☐ برای روشن کردن بخاری اتاق خواب یک ساعت قبل از خواب زمان خوبی است.

☐ وقتی هوا آفتابی است بهتر است بخاری را کم کنید تا گرمایی طبیعی استفاده کنید.

☐ برای سنجش دمای مناسب خانه از دماسنج استفاده کنید تا بیش از حد سرد یا گرم نشود.

☐ سقف کاذب در طبقات فوقانی می‌تواند از انتقال حرارت بین فضای داخل ساختمان بکاهد.

☐ آبگرمکن دیواری علاوه بر مصرف کمتر گاز جای کمتری هم اشغال می‌کند.

☐ در زمستان درجه حرارت ترموستات سیستم تهویه را هر چقدر می‌توانیم کمتر کنیم.

☐ سیستم کنترل هوشمند موتورخانه جدیدترین ابزار بهینه‌سازی سوخت است.

☐ گام نخست در صرفه‌جویی یافتن نقاطی از خانه است که بیشترین هدر روی انرژی را دارد.

☐ همه ساله با شروع فصل سرما و یخبندان تعدادی از هموطنان به خاطر عدم رعایت نکات ایمنی در مصرف گاز

دچار مسمومیت شده و جان خود را از دست می‌دهند. به گفته افراد آگاه و مطلع اگر از این منبع خدادادی بصورت بهینه استفاده و نکات ایمنی نیز جدی تلقی شود کمتر شاهد حوادث ناگوار ناشی از مسمومیت گاز طبیعی خواهیم بود.

☐ هوای گرم مانع شادابی شما در هنگام برخاستن از خواب می‌شود پس هنگام خوابیدن از گرم کردن بیش از حد اتاق پرهیز کنید.

☐ از اجاق‌های خوراک‌پزی برای تأمین گرمایشی محل سکونت خود استفاده ننماید.



☐ قبل از خرید وسایل گازسوز از استاندارد بودن وسیله مطمئن شوید.

☐ افزایش بیش از اندازه حرارت داخل ساختمان موجب خواب آلودگی و کسالت ساکنین می‌شود یا کاهش دمای محیط و پوشیدن لباس گرم و مناسب علاوه بر کاهش هزینه‌ی گاز به حفظ نشاط و شادابی اعضای خانواده کمک کنید.

☐ افزایش بیش از اندازه دمای محیط کار یا زندگی برای افرادی که در معرض خطر سنگ‌سازی کلیه و سکنه‌های قلبی و مغزی هستند مناسب نیست.

☐ با بسته نگه داشتن درب اتاق‌های خالی و خاموش کردن بخاری‌های موجود در آنها مقادیر قابل توجهی در مصرف گاز طبیعی صرفه‌جویی می‌شود.

☐ گاز منوکسیدکربن کاملاً بی‌رنگ و بی‌بو است تنفس گاز منوکسید کربن باعث گاز گرفتگی، مسمومیت و مرگ می‌شود. در زمان استفاده از وسایل گاز سوز، ابتدا کبریت را روشن سپس شیر گاز را باز نمائید.

☐ اطمینان از سلامت کارکرد و استاندارد بودن دودکش و دقت در نصب اتصالات لوازم گازسوز از راه‌های مهم پیش‌گیری از خطر گاز گرفتگی می‌باشد.

☐ هیچوقت لباس‌های خود را روی بخاری خشک نکنید استفاده از کف صابون روش مناسب تشخیص نشت گاز می‌باشد. از قراردادن اشیاء و البسه قابل اشتعال در مجاورت بخاری و سایر وسایل گاز سوز خودداری شود.

☐ نصب آبگرمکن و سایر وسایل گازسوز در حمام خطرناک است.

☐ همیشه باید مراقب باشید مشعل و ضمایم آن کاملاً تمیز باشد

☐ در صورت استشمام بوی گاز ضمن بستن شیر گاز اصلی درب منزل، برق را در صورتی که فیوز خارج از محیط آلوده است قطع نموده، درب و پنجره‌ها را باز کنید و با تکان دادن حوله مرطوب جریان گاز را تسریع نمائید.

☐ برای اتصال وسایل گازسوز به سیستم لوله‌کشی استفاده از شیلنگ‌های معمولی خطرناک و غیرمجاز می‌باشد برای این منظور باید از شیلنگ‌های مخصوص گاز استفاده کرد.

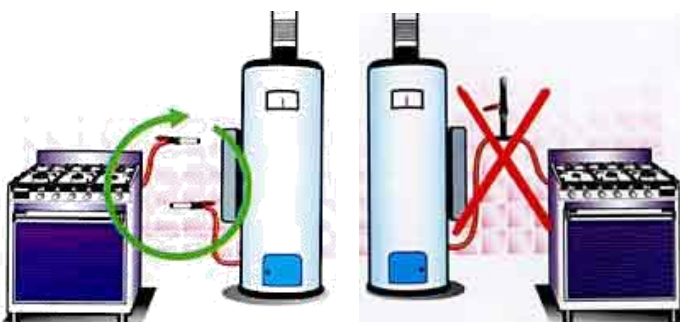
☐ بخاری و سایر وسایل گازسوز همواره باید با شعله آبی بسوزد.

☐ اگر به بعضی از شیرهای مصرف فعلاً هیچگونه وسیله گازسوزی وصل نمی‌باشد با استفاده از درپوش محل خروج گاز را مسدود نمائید.

☐ سرد بودن لوله بخاری یکی از نشانه‌های عدم خروج محصولات احتراق از دودکش بوده و باید سریعاً وسایل گاز سوز را خاموش کنید.

☐ هر شیر مصرف فقط باید

به یک وسیله گازسوز وصل شود



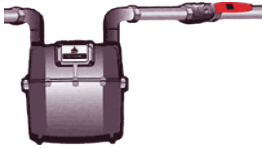
☐ استفاده از بخاری‌های بی‌نیاز به دودکش در

فضاهای بسته مانند اتاق خواب و اتاق کودکان ممنوع است.

☐ راندمان حرارتی شومینه بسیار کم و خطرات جانی آن بسیار زیاد است.

☐ رعایت حریم خطوط لوله انتقال گاز در جهت حفظ سلامتی شما است. از ساخت و ساز و حفاری در حریم خطوط

انتقال گاز جداً خودداری نمائید.



☐ از دستکاری کردن کنتور و رگلاتور اکیداً خودداری کنید.

☐ مراقب باشید که غذا بر روی شعله اجاق گاز سر نرود که باعث خاموش شدن شعله گردیده و موجب انتشار گاز

در محیط می‌شود.



☐ از قراردادن ظروف سنگین بر روی اجاق گاز خودداری نمائید.

☐ در صورت برخورد وسایط نقلیه با علمک یا رگلاتور گاز، موضوع را سریعاً به پست‌های

امداد شرکت ملی گاز ایران (شماره تلفن ۱۹۴) اطلاع دهید.

☐ وسایل گاز سوز نباید توسط افراد متفرقه نصب یا تعمیر شوند زیرا می‌تواند خطر جانی در برداشته باشد.

☐ نصب هرگونه وسایل گاز سوز در حمام، رختکن، سرویس‌های بهداشتی و محوطه سونا و استخر و جکوزی ممنوع است.



☐ دودکش باید محکم روی دستگاه قرار گرفته باشد و دچار نقصی نشود.

☐ قبل از استفاده از وسایل گاز سوز اطمینان حاصل کنید که مسیر دودکش باز باشد.

و لانه پرندگان، مصالح ساختمانی و ساختمان‌های مجاور خروجی را مسدود نکرده باشد.

☐ قرار دادن انتهای دودکش در ظروف آب موجب عدم خروج دود و گازهای سمی شده و مرگ‌آفرین خواهد بود.

☐ انتهای دودکش پشت بام می‌بایست مجهز به کلاهک H شکل باشد. تا دود به محیط خانه برنگردد و حداقل

یک متر از دیوار و موانع اطراف بالاتر باشد.

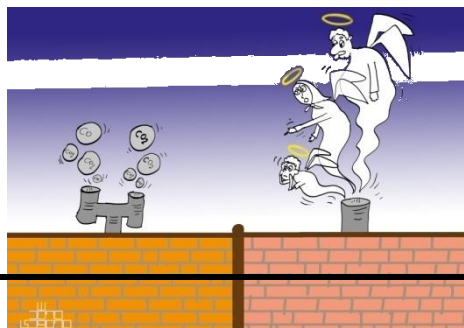
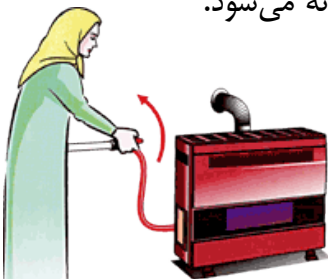
☐ خروجی دودکش نباید در کنار کولر یا زیر پنجره باشد چرا که گازهای سمی وارد فضای خانه می‌شود.

☐ دمای رفاه داخلی منازل در زمستان ۲۲ درجه سانتیگراد می‌باشد و در صورتی

که با وجود این دما افراد احساس سرما نمایند بهتر است از لباس مناسب استفاده نمایند.

☐ دمای رفاه داخل ادارات، سازمان‌ها، نهادها و شرکت‌ها، کلاس‌ها بین ۱۸ تا ۲۱ درجه سانتیگراد

☐ در زمان مسافرت‌های طولانی شیر اصلی بعد از کنتور گاز قطع شود.



## سؤالات

### مسابقه



۱- کدامیک از موارد زیر در صرفه جویی مصرف گاز مؤثر می باشد؟

الف) استفاده از سقف کاذب    ب) استفاده از آبگرمکن دیواری    ج) هر دو مورد

۲- در زمستان درجه ترموستات تهویه باید ..... ؟

الف) تحت کنترل باشد. ب) همیشه در حداکثر خود باشد.

ج) هر چقدر می توانیم کمتر کنیم.

۳- گام نخست در صرفه جویی گاز در منزل چیست؟

الف) تنظیم وسایل گازسوز ب) یافتن نقاطی که بیشترین هدرروی انرژی را

دارد.    ج) استفاده از پنجره های دوجداره

۴- کدامیک از جملات زیر صحیح نمی باشد؟

الف) از اجاق خوراک پزی جهت گرمایش می توان استفاده کرد.

ب) هوای گرم مانع شادابی است    ج) در خرید وسایل گازسوز استاندارد بودن ، نقش مهمی دارد.

۵- در زمینه ی استفاده از وسایل گازسوز کدام مورد باید صورت گیرد؟

الف) شعله آن باید آبی بسوزد.    ب) هر شیر مصرف باید به یک وسیله وصل گردد.    ج) هر دو مورد

۶- اگر لوله ی بخاری سرد باشد نشانه ی چیست؟

الف) کمبود اکسیژن محل    ب) عدم خروج محصولات احتراق از دودکش    ج) کمبود فشار گاز محل

۷- کدام جمله صحیح است؟

الف) راندمان حرارتی شومینه بسیار کم و خطرات جانی آن بسیار زیاد است.

ب) راندمان حرارتی شومینه بسیار کم و خطرات آن نیز کم است

ج) راندمان حرارتی شومینه بسیار زیاد و خطرات جانی آن بسیار زیاد است.

۸- در موقع برخورد وسیله ی نقلیه به علمک گاز موضوع را سریعاً به ..... گزارش نماییم.

الف) ۱۱۰    ب) ۱۲۵    ج) ۱۹۴

۹- قبل از استفاده از وسایل گازسوز از چه اطمینان حاصل می کنیم؟

الف) دودکش های آن محکم باشد.    ب) مسیر دودکش باز باشد.    ج) شیر گاز مربوطه کاملاً باز باشد.

۱۰- کدام مورد در زمینه ی منواکسیدکربن صحیح نیست؟

الف) گازی بی رنگ و بی بوب) باعث خفگی نمی شود.    ج) تنفس گاز منواکسیدکربن باعث مسمومیت و مرگ می شود.

۱۱- کدام مورد صحیح است؟

الف) در زمان استفاده از وسایل گازسوز ابتدا شیر گاز را باز و سپس کبریت می زنیم.

ب) نصب بعضی از وسایل گازسوز در حمام و سونا ایرادی ندارد.

ج) انتهای دودکش پشت بام مجهز به کلاهک H شکل باشد.

۱۲- قیمت تمام شده‌ی گاز طبیعی حدود ..... قیمتی است که توسط مشترکین پرداخت می‌شود.

الف) ۵ برابر      ب) ۸ برابر      ج) ۶ برابر

۱۳- بهتر است دمای آبگرمکن و شوفاژ بین چه اعدادی تنظیم شود؟

الف) ٤٠ و ٦٠      ب) ٥٠ و ٦٠      ج) ٤٠ و ٥٠

۱۴- کدامیک از موارد زیر راه‌های مهم پیشگیری از خطر گاز گرفتگی است؟

(الف) دقت در نصب اتصالات لوازم گازسوز (ب) انتخاب مکان مناسب جهت نصب بخاری (ج) هیچکدام

۱۵- در صورت استشمام بوی گاز به چه ترتیب اقدام می‌نماییم؟

(الف) فیوز برق را قطع، شیر اصلی را بسته و با تکان دادن حوله مرطوب، گازها را خارج می‌کنیم.

(ب) شیر اصلی گاز را بسته، فیوز اصلی برق را قطع و با تکان دادن حوله مرطوب، گازها را خارج می‌کنیم.

(ج) ابتدا پنجره‌ها را باز سپس برق را قطع کرده و با تکان دادن حوله مرطوب ، گازها را خارج می‌کنیم.

۱۶- برای اتصال وسایل گازسوز به سیستم لوله کشی باید از ..... .

الف) شیلینگ معمولی استفاده کرد.      ب) بست استاندارد و شیلینگ‌های مخصوص گاز استفاده کرد      ج) بست استاندارد استفاده کرد.

۱۷- صرفه‌جویی به معنای .....

الف) مصرف چیزی به تمام و کمال و در اندازه‌ی صحیح

(ب) مصرف چیزی به موقع و در حد کمال

(ج) مصرف چیزی به شکل درست و مناسب آن

۱۸- برای بودار کردن گاز در ایستگاه های ورودی شهر چه ماده ای به آن تزریق می کند .

(الف) دی اکسید کربن      (ب) اتان      (ج) مرکاپتان

۱۹۔ کدام جمله صحیح است؟

الف) ایران یک درصد جمعیت جهان را داراست و دو درصد فراورده‌های نفتی را مصرف می‌کند

(ب) سرانه‌ی نان ۴ برابر میانگین جهانی است.

(ج) سرانہی مصرف روغن ۷ برابر میانگین جهانی است.

۲۰- کدامیک از موارد قابل توجهیه در بحث صرفه‌جویی انرژی نیست؟

الف) مشکلات زیست محیطی      ب) پایان ناپذیر بودن منابع انرژی فسیلی      ج) محدودیت ذخایر

۲۱- کدام مورد صحیح است؟

الف) ایران بیش از ۱۶٪ ذخایر گاز و ۲۰٪ ذخایر نفتی جهان را داراست.

(ب) ابراز بیش از ۱۰٪ ذخایر نفتی و ۱۶٪ ذخایر گازی را داراست.

ج) ایران، بیش از ۱۰٪ ذخایر نفتی، و ۲۰٪ ذخایر گازی را داراست.

۲۲- توان، یالایش، گاز در شرکت ملی، گاز ایران، چقدر است؟

الف) ۶۰۰ میلیون متر مکعب      ب) ۷۰۰ میلیون متر مکعب      ج) ۸۰۰ میلیون متر مکعب

۲۳- گاز طبیعی .....

الف) گازی با بو و بی‌رنگ است (ب) نوعی سوخت فسیلی است (ج) اثرات زیان‌آور بیشتری نسبت به دیگر سوخت‌ها دارد.

۲۴- مواد عمده‌ی تشکیل‌دهنده‌ی گاز طبیعی به ترتیب .....

الف) متان، اتان، پروپان و بوتان (ب) اتان، پروپان، متان و بوتان (ج) بوتان، اتان، متان و پروپان  
۲۵- کدام مورد صحیح نیست؟

الف) گاز طبیعی پاک‌ترین نوع سوخت فسیلی است.

ب) گاز طبیعی در اثر سوختن منواکسید کربن و بخار آب تولید می‌کند.

ج) گاز طبیعی اگر درست نسوزد با شعله‌ی قرمز، نارنجی، زرد یا سبز خواهد بود.

۲۶- فشار گاز طبیعی ابتدا .....

الف) تا ۱۰۰۰ پوند تقویت و سپس به ۲۵۰ پوند در ایستگاه‌های شهری و به ۶۰ پوند در ایستگاه‌های داخلی شهری کاهش می‌یابد.

ب) تا ۲۵۰ پوند تقویت و سپس ۶۰ پوند در ایستگاه‌های شهری کاهش می‌یابد.

ج) تا ۱۰۰۰ پوند کاهش و سپس ۶۰ پوند در ایستگاه‌های شهری کاهش می‌یابد.

۲۷- فشار گاز داخل منازل چقدر است؟

الف) ۲ پوند (ب) ۰/۲۵ پوند (ج) ۰/۱ پوند

۲۸- مصرف یک بخاری گازی در شرایط استاندارد .....

الف) از ۱ تا ۲/۵ مترمکعب است. (ب) از ۱ تا ۱/۵ مترمکعب است. (ج) از ۰/۵ تا ۱/۵ مترمکعب است

۲۹- ارزش حرارتی یک لیتر بنزین در شرایط استاندارد چقدر است؟

الف) تقریباً برابر ۲ مترمکعب گاز است.

ب) تقریباً برابر ۱ مترمکعب گاز طبیعی است.

ج) تقریباً ۱/۵ برابر مترمکعب گاز طبیعی است.

۳۰- بهترین زمان روشن کردن بخاری اتاق خواب چه موقع می‌باشد؟

الف) یک ساعت قبل از خواب (ب) دو ساعت قبل از خواب (ج) ۱/۵ ساعت قبل از خواب

ملاحظه : به مشترکینی که ماهیانه بیش از ۵۰ متر مکعب صرفه جویی در مصرف گاز داشته باشند به قید قرعه جوایز جداگانه ای اهدا خواهد شد . مشترکین می توانند کلیه صورتحسابه های خود را از طریق سایت شرکت ملی گاز ایران کنترل و مقایسه نمایند و در صورت انجام صرفه جویی مراتب را تا پایان اردیبهشت سال ۱۳۹۳ به اداره گاز کاشان اعلام نمایند .

حد اکثر مهلت تحویل پاسخنامه ها ۳۰ بهمن ماه دفتر مدارس

## پاسخنامه

| الف | ب | ج | الف | ب | ج |
|-----|---|---|-----|---|---|
| ۱   |   |   | ۱۶  |   |   |
| ۲   |   |   | ۱۷  |   |   |
| ۳   |   |   | ۱۸  |   |   |
| ۴   |   |   | ۱۹  |   |   |
| ۵   |   |   | ۲۰  |   |   |
| ۶   |   |   | ۲۱  |   |   |
| ۷   |   |   | ۲۲  |   |   |
| ۸   |   |   | ۲۳  |   |   |
| ۹   |   |   | ۲۴  |   |   |
| ۱۰  |   |   | ۲۵  |   |   |
| ۱۱  |   |   | ۲۶  |   |   |
| ۱۲  |   |   | ۲۷  |   |   |
| ۱۳  |   |   | ۲۸  |   |   |
| ۱۴  |   |   | ۲۹  |   |   |
| ۱۵  |   |   | ۳۰  |   |   |

نام واحد آموزشی :

نام خانوادگی :

نام :

تلفن تماس :

کد ملی :

آدرس :