



دانشگاه پیام نور
مرکز آزمون

برای دانلود پاسخنامه سوالات به سایت همیار دانشجو مراجعه کنید مرجع نمونه سوالات پیام نور

همیار دانشجو

کارشناسی (تجميع)

hdaneshjoo.ir

نام درس: موتورهای احتراقی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۳۱

زمان آزمون (دقیقه): ۵۰ تشریحی: —

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

تنها با یاد اوست که دلها آرام می گیرد.

۱. اندازه هر نوع موتور احتراق داخلی تا حد زیادی تابع کدام فاکتور است؟
 - الف. ماکزیمم جرم هوای مورد استفاده در واحد زمان
 - ب. ماکزیمم سرعت موتور
 - ج. نسبت تراکم
 - د. دمای کاری موتور
۲. کدام گزینه در مورد چرخه گازهای داخل سیلندر در مراحل مکش و تراکم درست است؟
 - الف. بازده این چرخه فقط تابع نسبت تراکم است
 - ب. بازده این چرخه فقط تابع فشار اولیه است
 - ج. بازده این چرخه فقط تابع گرمای اضافه شده است
 - د. بازده این چرخه فقط تابع حجم اولیه است
۳. در موتورهای دیزلی سوخت در کدام مرحله به سیلندر وارد می شود؟
 - الف. مراحل تراکم و توان
 - ب. توان و تخلیه
 - ج. توان
 - د. تراکم
۴. د رمحاسبه انرژی احتراق کدام گزینه صحیح است؟
 - الف. انرژی داخلی گاز و مایع برابر است
 - ب. انرژی داخلی مایع بیش از انرژی داخلی گاز است
 - ج. انرژی داخلی گاز بیش از انرژی داخلی مایع است
 - د. انرژی داخلی گاز صفر است
۵. در چرخه احتراق کدام عامل بر تغییر تعداد مولکولها بی تاثیر است؟
 - الف. ترکیب سوخت
 - ب. نوع موتور
 - ج. نسبت سوخت و هوا
 - د. کامل بودن واکنش
۶. کل محتویات سیلندر در هر نقطه بخصوص از چرخه را چه می نامند؟
 - الف. مخلوط
 - ب. نسبت استوکیومتری
 - ج. نسبت سوخت و هوا
 - د. بار
۷. اگر فشار در مانیفولد ورودی موتور کمتر از فشار آتمسفر محیط باشد، موتور در چه شرایطی است؟
 - الف. خفه شده
 - ب. پرخورانی شده
 - ج. سوپر شارژ شده
 - د. نرمال

hdaneshjoo.ir

صفحه ۱ از ۳

نیمسال دوم ۹۰-۸۹

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو hdaneshjoo.ir

۸. کدامیک از علل اصلی ایجاد مه دود یا بو است؟

الف. وجود مواد نسوخته در اگزوز
ب. نشت

ج. سوختن پیش رونده
د. تلفات گرمایی

۹. از نظر کمی کدامیک از تلفات زیر در موتورهای اشتعال جرقه‌ای وجود ندارد اما در موتورهای دیزل وجود دارد؟

الف. تلفات زمانی
ب. تلفات گرمایی
ج. اتلاف اگزوز
د. نشت

۱۰. بازده حجمی یک موتور با کدام فاکتور رابطه مستقیم دارد؟

الف. حجم جابجایی کل موتور
ب. تعداد دور در واحد زمان

ج. جرم مخلوط تازه در واحد زمان
د. چگالی ورودی

۱۱. کدامیک از ویژگی‌های یک مکش ایده‌آل است؟

الف. فشار ورودی متغیر است
ب. فشار خروجی متغیر است

ج. دمای ورودی متغیر است
د. فرآیند آدیاباتیک است

۱۲. در هنگام عبور هوا از یک لوله داغ، میزان افزایش دمای سیال با کدام فاکتور رابطه معکوس دارد؟

الف. طول لوله
ب. دمای سطحی لوله

ج. جریان گرمی گاز تقسیم بر سطح مقطع لوله
د. قطر لوله

۱۳. نسبت سرعت نمونه وار به سرعت صوتی ورودی را چه می‌نامند؟

الف. شاخص ماخ خروجی
ب. شاخص ماخ ورودی

ج. نسبت جریان ورودی
د. نسبت جریان خروجی

۱۴. کدام گزینه صحیح است؟

الف. در محدوده عمل موتور دیزلی با افزایش نسبت سوخت و هوا دمای احتراق افزایش پیدا کرده و دمای گاز باقیمانده کاهش پیدا می‌کند

ب. در محدوده عمل موتور دیزلی با افزایش نسبت سوخت و هوا دمای احتراق کاهش پیدا کرده و دمای گاز باقیمانده افزایش پیدا می‌کند

ج. در محدوده عمل موتور دیزلی با افزایش نسبت سوخت و هوا هم دمای احتراق و هم دمای گاز باقیمانده کاهش پیدا می‌کند

د. در محدوده عمل موتور دیزلی با افزایش نسبت سوخت و هوا هم دمای احتراق و هم دمای گاز باقیمانده افزایش پیدا می‌کند

۱۵. کدام گزینه در مورد تبدیل سیستم کاربوراتور-مانیفولدی به پاشش سوخت مایع به درجه ورودی صحیح است؟

الف. موجب کاهش افت فشار در کاربوراتور می‌شود
ب. موجب افزایش افت فشار در کاربوراتور می‌شود

ج. نیاز به گرم کردن مانیفولد افزایش پیدا می‌کند
د. مقدار سوخت مایع در تماس با جداره‌ها افزایش می‌یابد



دانشگاه پیام نور
مرکز آزمون

۱۶. روی هم افتادگی سوپاپ‌ها در کدام موتورها مضر است؟

الف. موتورهای پرخورانی شده

ب. موتورهای دور آرام

ج. موتورهای اشتعال جرقه‌ای

د. موتورهای دیزلی

۱۷. در یک موتور دو زمانه زاویه‌ای از میل لنگ که از باز شدن دریچه اگزوز شروع می‌شود و به نقطه‌ای می‌رسد که فشار سیلندر با فشار تخلیه برابر می‌شود چه نام دارد؟

الف. زاویه روبش

ب. زاویه لنگی

ج. زاویه مکش آنی

د. زاویه تخلیه آنی

۱۸. کدام متغیر بر فرآیند روبش بی تاثیر است؟

الف. نسبت کورس به قطر پیستون

ب. مساحت دریچه به مساحت پیستون

ج. مساحت دریچه اگزوز به مساحت دریچه ورودی

د. طول مانیفولد دود به هوا

۱۹. مقدار افت قدرت و بازده چرخه سوخت به دلیل تلفات گرمایی در مرحله تراکم و انبساط تقریباً چقدر است؟

الف. ۲۰ درصد

ب. ۱۰ درصد

ج. ۳۰ درصد

د. ۴۰ درصد

۲۰. گرما از بدنه موتور تحت کدام مکانیسم جریان می‌یابد؟

الف. تشعشع

ب. هدایت

ج. جابه جایی

د. جابه جایی اجباری

۲۱. انتقال گرما بین سیال کارکن و قطعات موتور و سیال خنک کننده از کدام نوع است؟

الف. هدایت

ب. تشعشع

ج. جابه جایی

د. جابه جایی اجباری

۲۲. کدام عامل از مزایای آلومینیوم جهت استفاده در ساختن پیستون به شمار می‌رود؟

الف. مقاومت آن در دماهای بالا

ب. ضریب انبساط

ج. سختی

د. رسانایی حرارتی بالا

۲۳. کدام عامل با قدرت مورد نیاز برای گذراندن هوا از رادیاتور نسبت معکوس دارد؟

الف. مساحت سطح رادیاتور

ب. جریان جرمی هوا در سطح واحد جریان

ج. دمای سیال خنک کننده

د. چگالی هوا

۲۴. عامل اصلی ایجاد اختلاف میان قدرت اندیکه و قدرت ترمزی در یک موتور چیست؟

الف. هوای ورودی

ب. نوع سوخت

ج. اصطکاک مکانیکی

د. دمای سیال خنک کننده

۲۵. در صورت وجود کدامیک از فاکتورهای زیر در موتور یک هواپیما اصطکاک مکانیکی آن افزایش می‌یابد؟

الف. سنگین شدن قطعات رفت و برگشتی

ب. افزایش لقی بین پیستون و سیلندر

ج. کوتاه بودن پیستون

د. تعداد کم رینگ‌های پیستون