



مکانیک ها و تعمیر کاران ماشین آلات کشاورزی، صنعتی و سایر ماشین آلات

عنوان شغل:

مکانیک و تعمیر کار ماشین آلات صنعتی سبک و سنگین

کد شغل: ۷۲۳۳۱۲۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

تعمیر سیستم مولد قدرت و سوخت رسانی دیزل

کد شایستگی: ۷۲۳۳۱۰۰۰۱۴

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

.....۷۲۳۳۱۰۰۰۱۳ -

۱- کدام یک از موارد زیر جزء مزایای موتورهای دیزلی می‌باشد؟

الف- مصرف سوخت زیاد

ب- بازدهی کمتر

ج- امکان مصرف نامرغوب‌تر

د- قدرت کمتر

۲- از نظر تئوری موتور بنزینی چگونه است؟

الف- موتور دما ثابت

ب- موتور حجم ثابت

ج- موتور دور ثابت

د- موتور فشار و ثابت

۳- از نظر تئوری موتور دیزل چگونه است؟

الف- موتور دما ثابت

ب- موتور حجم ثابت

ج- موتور دور ثابت

د- موتور فشار و ثابت

۴- چه عاملی باعث خارج شدن دودها در زمان تخلیه نمی‌شود؟

الف- اتاق احتراق

ب- حرکت پیستون

ج- کوچک شدن حجم سیلندر

د- جرقه شمع

۵- هر سیکل کاری موتور ۴ زمانه چند درجه است؟

الف- ۹۰

ب- ۳۶۰

ج- ۷۲۰

د- ۱۸۰

۶- طرح سوپاپ لبه دار معمولاً در چه نوع اتاق احتراقی استفاده می‌شوند؟

الف- اتاق احتراق به روش مان

ب- اتاق احتراق برکنیز

ج- موتور با محفظه ذخیره هوا

د- نیمرموتور با محفظه احتراق گردبادی

۷- طرح محفظه احتراق تقسیم شده در کدام موتورهای دیزلی کاربرد زیادی دارد؟

الف- موتورهای بزرگ با دور کم

ب- موتورهای بزرگ با دور زیاد



ج- موتورهای کوچک با دور کم

د- موتورهای کوچک با دور زیاد

۸- مزایای اتاق احتراق مرکب چیست؟

الف- گردبادی اختلاط کامل و تزریق مستقیم گاز

ب- گردبادی کارآمد و تطبیق مستقیم اختلاط کامل

ج- گردبادی کارآمد و تزریق مستقیم زود روشن موتور

د- گردبادی زود روشن شدن موتورهای و تزریق مستقیم اختلال کامل

۹- علت وجود سوپر شارژر در موتورهای دیزل دو زمانه چیست؟

الف- افزایش راندمان مکانیکی موتور

ب- افزایش راندمان الکتریکی موتور

ج- افزایش بازده حرارتی

د- افزایش بازده حجمی موتور

۱۰- مقدار مونس اکسید کربن تولیدی در موتور دیزلی حدود چند درصد می باشد؟

الف- صفر درصد

ب- ۳ تا ۷ درصد

ج- ۴۱ تا ۸ درصد

د- ۳ تا ۴/۵ درصد

۱۱- در موتورهای دیزلی چهار زمانه سوپاپ دود در چه زمانی باید باز شود؟

الف- ۱۹ درجه بعد از TDC

ب- ۱۹ درجه قبل از TDC

ج- ۱۲ درجه بعد از tdc

د- ۴۵ درجه قبل از BDC

۱۲- بازده حرارتی موتور دیزلی چند درصد می باشد؟

الف- ۲۵٪

ب- ۳۵٪

ج- ۷۵٪

د- ۶۵٪

۱۳- کدام یک از موارد زیر جزء اشکالات دیزل می باشد؟

الف- مصرف سوخت گران به مقدار زیاد

ب- بازده حرارتی کم

ج- گشتاور زیاد که با کاهش سوخت کم می شود.

د- کوبیدن و لرزه بودن

۱۴- هواگیری مدار سوخت رسانی دیزلی از چه طریقی صورت می گیرد؟

الف- پمپ مقدماتی

ب- پمپ اولیه

ج- پمپ سه گوش



د- پمپ دستی

۱۵- در پلاک پمپ سه گوش که به صورت FP/ KE22AD148 می باشد، مفهوم **E** چیست؟

الف- لوله ورودی افقی و خروجی عمودی

ب- لوله ورود و خروج عمودی

ج- لوله ورود عمومی و خروج افقی

د- لوله ورود و خروج افقی

۱۶- کدام یک از موارد زیر روش های تصفیه سوخت در موتورهای دیزلی نمی باشد؟

الف- فیلتر یک مرحله ای

ب- فیلتر چند مرحله ای

ج- فیلتر موازی

د- فیلتر با مدار فرعی

۱۷- در مدار سوخت رسانی دیزل دستگاه جمع کننده آب در کجا قرار می گیرد؟

الف- پمپ انژکتور

ب- پمپ مقدماتی

ج- انژکتور

د- فیلتر

۱۸- تغییر اندازه سوخت موتور دیزلی به چه روشی بیشتر متداول است؟

الف- کورس پلانجر ثابت

ب- کورس پلانجر متغیر

ج- کورس تحویل با چرخش پلانجر تغییر می کند.

د- کورس پلانجر ثابت با چرخش پلانجر تغییر می کند.

۱۹- بالا رفتن مصرف موتورهای دیزلی را با چه وسیله ای کنترل می کنند؟

الف- محدود کننده شانه گاز

ب- رگلاتور

ج- محدود کننده خودکار

د- تنظیم سوخت ورودی پمپ انژکتور

۲۰- هر کورس در موتور ۴ زمانه چند درجه است؟

الف- ۹۰

ب- ۳۶۰

ج- ۷۲۰

د- ۱۸۰

۲۱- بالا رفتن پلانجر کورس مؤثر تا چه زمانی ادامه می یابد؟

الف- شیار محیطی پلانجر به مجرای بال برسد

ب- شیار عمودی پلانجر به جرای بارل برسد

ج- شیار افقی پلانجر به مجرای بارل برسد.

د- تا زمانی که پلانجر به بالاترین نقطه خود برسد.



۲۲-رگلاتور وزنه‌ای در کدام از حالت های زیر دخالتی ندارد؟

الف- روشن کردن موتور

ب- دور آرام

ج- کنترل سرعت

د- روشن و خاموش کردن موتور

۲۳-رگلاتور خلأی عمل کنترل دور موتور را چگونه کنترل می‌کند؟

الف- مکش موتور

ب- دور موتور

ج- حرکت خطی پیستون

د- فشار روغن

۲۴-اندازه دقیق سوخت به وسیله چه قطعه‌ای تعیین می‌گردد؟

الف- پمپ انژکتور

ب- انژکتور

ج- پمپ مقدماتی

د- رگلاتور

۲۵-کیفیت سوخت دیزل برچه اساس می باشد؟

الف- سولفات

ب- نیترات

ج- اکتان

د- ستان

۲۶-طریقه تنظیم انژکتور به چه صورتی می‌باشد؟

الف- با اضافه کردن پولک‌های پشت فنر

ب- با کم کردن پولک های پشت فنر

ج- با اضافه یا کم کردن پولک های جلوی فنر

د- به وسیله پیچ تنظیم و مهره ضامن ایجاد می‌شود.

۲۷-در مورد عدد ستان کدام گزینه صحیح است؟

الف- تعیین مقدار ضرایب سوخت

ب- تعیین میل به اشتغال سوخت

ج- تعیین مقاومت سوخت در برابر فشار

د- تعیین مقدار روغنکاری

۲۸-عیب موتور دیزل به محفظه احتراق تقسیم شده کدام است؟

الف- دود کردن موتور

ب- گشتاور کم

ج- نیاز به شمع گرم کن

د- نشستی زیاد

۲۹-کدام مورد بالا رفتن مصرف سوخت را در موتورهای دیزل کنترل می‌کند؟



الف- پدال گاز

ب- شانه گاز

ج- فنر سوپاپ فشار

د- محدود کننده شانه گاز

۳۰- در رگولاتور خلائی دور حداکثر چگونه تنظیم می شود؟

الف- به وسیله پیچ ضامن پشت دیافراگم

ب- به وسیله پیچ ضامن که حداکثر باز شدن دریچه را کنترل می کند.

ج- توسط محدود کننده خودکار

د- توسط پیچ ضامن که حداقل باز شدن دریچه را کنترل می کند.

۳۱- پلانچر چه حرکتی دارد؟

الف- رفت و برگشت

ب- رفت

ج- رفت و برگشت و دوران

د- برگشت

۳۲- پلانچر در کورس ثابت خود به چه وسیله تا نقطه مرگ بالا و به چه وسیله ای تا نقطه مرگ پایین حرکت می کند؟

الف- فنر - فنر

ب- فنر - بادامک

ج- بادامک - فنر

د- بادامک - بادامک

۳۳- رگلاتور RP جزء کدام رگلاتور می باشد؟

الف- وزنه ای

ب- خلائی

ج- وزنه ای - خلائی

د- بی متالی

۳۴- روشن شانه و کمر بند دار در کدام پمپ کاربرد دارد؟

الف- P

ب- A

ج- M

د- Z

۳۵- روش اهرم شیاردار و راهنمای خاردار در کدام پمپ کاربرد دارد؟

الف- P

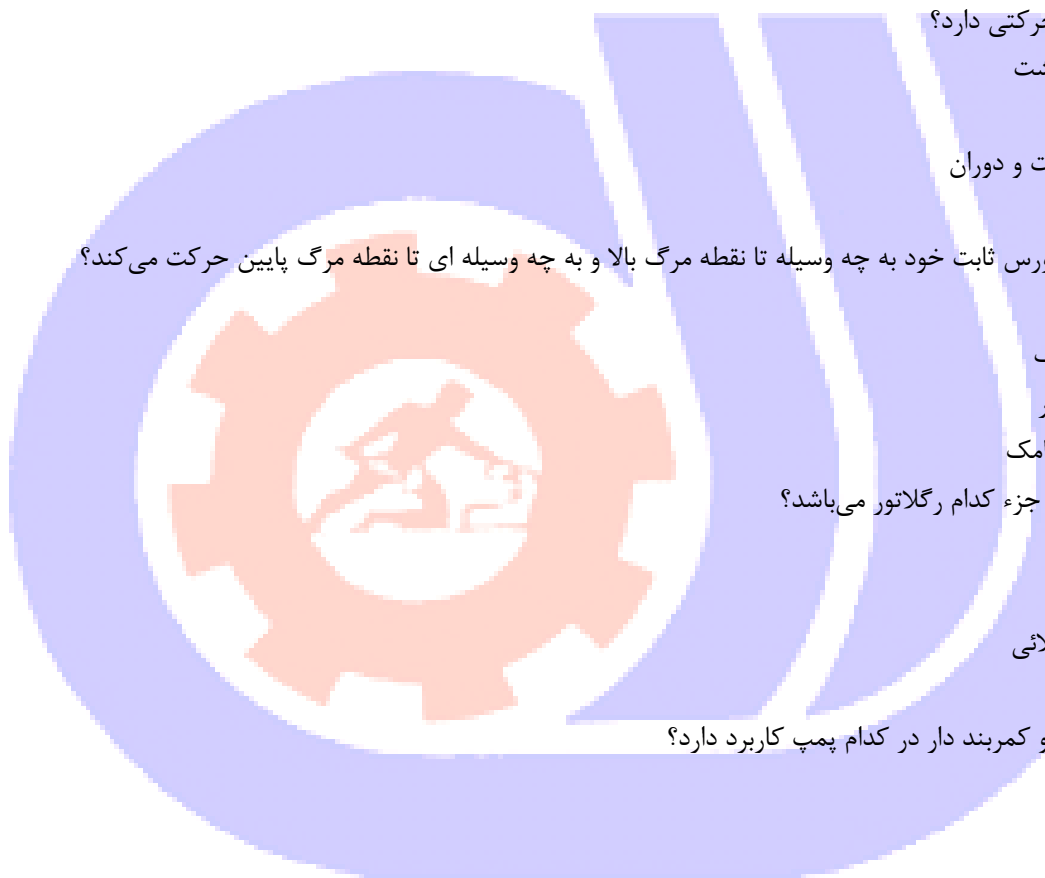
ب- A

ج- M

د- Z

۳۶- فشار پمپ تغذیه اغلب چقدر است؟

الف- ۱۱ الی ۱۳ اتمسفر



ب- ۷ الی ۱۰ اتمسفر

ج- ۱۱ الی ۳ اتمسفر

د- ۱۸ الی ۲۰ اتمسفر

۳۷-نسبت دور میل لنگ به میل سوپاپ چقدر است؟

الف- ۴ به ۱

ب- ۳ به ۱

ج- ۲ به ۱

د- ۱ به ۱

۳۸-اگر پمپ تیغه‌ای سالم باشد از چه دوری باید سوخت در سر پمپ بیرون بزند؟

الف- ۱۰۰۰ دور در دقیقه

ب- ۱۰۰ دور در دقیقه

ج- ۱۵۰۰ دور در دقیقه

د- ۷۰ دور در دقیقه

۳۹-پلانجر راست گرد شیب سوراخش چگونه است؟

الف- راست به چپ

ب- شیب ندارد

ج- چپ به راست

د- به پایین

۴۰-ریگلاتور RQV چه نوع ریگلاتوری است؟

الف- اتوماتیک

ب- صنعتی

ج- ساده

د- افقی

۴۱-بازده حرارتی موتور دیزل چقدر است؟

الف- ۱۰ درصد

ب- ۵ درصد

ج- ۳۵ درصد

د- ۷۰ درصد

۴۲-اندازه بیرون زدن میل شانه پمپ ردیفی در ۲۵۰ دور دقیقه معمولاً چقدر است؟

الف- ۶ میلی متر

ب- ۱۹ میلی متر

ج- ۱۲ میلی متر

د- ۳۵ میلی متر

۴۳-ترتیب احتراق موتور چهار سیلندر چیست؟

الف- ۱-۳-۲-۴

ب- ۱-۴-۳-۲



ج- ۱-۲-۳-۴

د- ۱-۳-۴-۲

۴۴-هر سیکل کامل در موتور چهار زمانه چند درجه است ؟

الف- ۳۶۰

ب- ۱۸۰

ج- ۱۲۰

د- ۷۲۰

۴۵-هر کورس در موتور چهار زمانه چند درجه است ؟

الف- ۳۶۰

ب- ۱۸۰

ج- ۱۲۰

د- ۷۲۰

۴۶-از سوختن کامل سوخت دیزل چه چیزی به وجود نمی آید ؟

الف- بخار آب

ب- مونوکسید

ج- دی اکسید کربن

د- متان

۴۷-حداکثر نسبت تراکم در دیزل چقدر است ؟

الف- ۱۶ بر ۱

ب- ۲۴ بر ۱

ج- ۱۱ بر ۱

د- ۸-۱

۴۸-کیفیت سوخت گازوئیل را بر چه اساسی طبقه بندی می کنند ؟

الف- عدد استان

ب- امیل نیترات

ج- عدد اکتان

د- ایتل نیترات

۴۹-وظیفه پمپ تغذیه سه گوش چیست ؟

الف- افزایش فشار سوخت

ب- تصویه سوخت

ج- انتقال سوخت از مدار به پمپ

د- جهت هواگیری

۵۰-چند نوع پمپ تغذیه مکانیکی معمولاً وجود دارد ؟

الف- پیستونی

ب- برقی

ج- دیاگرامی



د- پیستونی دیاگرامی

۵۱- فشار پمپ مقدماتی اغلب چقدر است ؟

الف- ۱ الی ۳ اتمسفر

ب- ۱۰ الی ۲۰ اتمسفر

ج- ۱۰۰ الی ۱۵۰ اتمسفر

د- ۵۰ الی ۱۰۰ اتمسفر

۵۲- پمپ بادامک دار اغلب با چه علامتی نشان داده می شود ؟

الف- PE

ب- PM

ج- PF

د- P

۵۳- زاویه پاشش سوخت در یک پمپ چهار سیلندر چقدر است ؟

الف- ۹۰

ب- ۱۲۰

ج- ۶۰

د- ۱۸۰

۵۴- نسبت دورمیل لنگ موتور به میل بادامک ؟

الف- ۲ به ۱

ب- ۱ به ۲

ج- ۳ به ۱

د- ۱ به ۳

۵۵- پلانچر چه نوع حرکتی دارد ؟

الف- رفت و برگشت

ب- رفت و برگشت و دوران

ج- برگشت و دوران

د- خطی

۵۶- در صورت سائیدگی بادامک چه اتفاقی می افتد؟

الف- کورس پلانچر به هم می خورد

ب- مقدار سوخت کاهشی می شود.

ج- کورس بارل به هم می خورد

د- مقدار سوخت افزایشی می شود.

۵۷- دلایل خام سوزی موتور کدام مورد نیست؟

الف- چکه کردن فارسونگا و آب بندی نبودن

ب- ریگلاژ نبودن فارسونگاه

ج- گشاد کردن سوراخ

د- نوع روغنکاری



۵۸- انواع اتاق احتراق موتور دیزل :

الف- مستقیم

ب- غیر مستقیم

ج- مستقیم و غیر مستقیم

د- خطی و غیر خطی

۵۹- در کدام پمپ انژکتور برای هر سیلندر موتور یک مجموعه پمپ کننده وجود دارد ؟

الف- پیستون محور

ب- دوار

ج- پیستون شعاعی

د- ردیفی

۶۰- انژکتور دیزل به داخل کدام قسمت پاشش می کند ؟

الف- دریچه گاز

ب- منفولد هوا

ج- منیفولد دود

د- اتاق احتراق

۶۱- نسبت هوا و سوخت در موتور دیزل چقدر است ؟

الف- ۱ به ۲۵

ب- ۱ به ۱۰

ج- ۱ به ۷

د- ۱ به ۳۰

۶۲- موتور پس از روشن شدن خاموش می شود ولی می توان دوباره روشن کرد علت چیست؟

الف- فیبروفنر

ب- محرک پمپ سائیدگی دارد

ج- پیستون سائیدگی دارد

د- هوا داشتن مدار

۶۳- در سیستم ریل مشترک، محرک پمپ فشار بالا چیست ؟

الف- اوایل پمپ

ب- واترپمپ

ج- تسمه تایم

د- پمپ سه گوش

۶۴- کدام یک از عیوب انژکتور است ؟

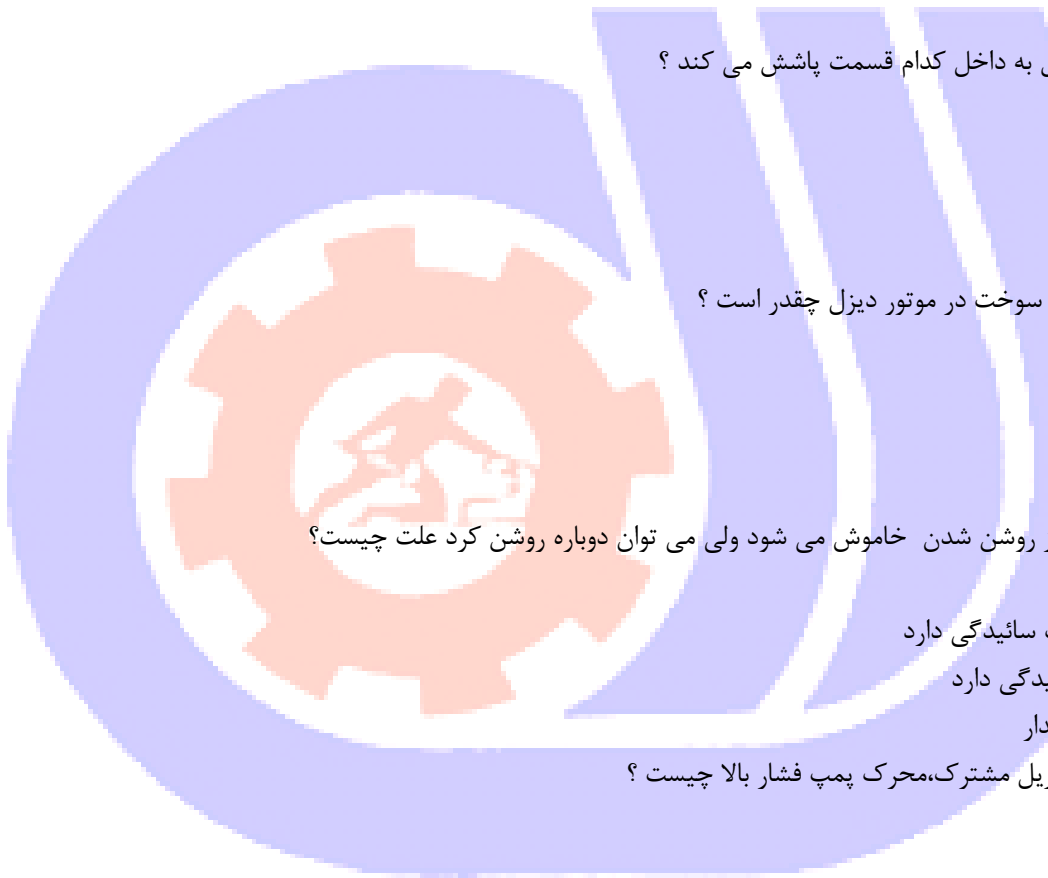
الف- دود سفید

ب- دود سیاه اگزوز

ج- کم شدن روغن

د- دود آبی

۶۵- دود سفید نشانه کدام عیب موتور است؟



الف- ورود آب به محفظه احتراق

ب- خام سوزی

ج- کاهش دمای روغن

د- روغن سوزی

۶۶-وظیفه پمپ انژکتور در سیستم دیزل چیست ؟

الف- افزایش فشار سوخت

ب- کاهش فشار روغن

ج- افزایش دور موتور

د- افزایش دمای موتور

۶۷-چهار عمل اصلی موتور چیست؟

الف- مکش -تراکم -احتراق تخلیه

ب- تخلیه -احتراق -تراکم -مکش

ج- تراکم -احتراق -مکش -تخلیه

د- احتراق -مکش -تخلیه -تراکم

۶۸-اگر راهنما پلانچر پمپ ردیفی را به جهت عقربه ساعت بچرخانیم ؟

الف- سوخت افزایش پیدا می کند

ب- سوخت کاهش می یابد

ج- سوخت افزایش و کاهش می یابد

د- فشار روغن کاهش می یابد.

۶۹-کدام یک پمپ انژکتور مکانیکی دوار است؟

الف- VE

ب- PF

ج- PE

د- PFR

۷۰-کدام یک پمپ انژکتور مکانیکی ردیفی است؟

الف- VE

ب- PF

ج- PE

د- PFR

۷۱-ریگلایتر RQV چه نوع رگلایتری است ؟

الف- اتوماتیک

ب- صنعتی

ج- ساده

د- دستی

۷۲-کدام یک پمپ انژکتور مکانیکی دوار است؟

الف- VR



ب- PF

ج- PE

د- PFR

۷۳- خلاصی مجاز پلانچر و پیچ قفلی رو غلطک چقدر است ؟

الف- ۵٪

ب- ۲٪

ج- ۷٪

د- ۸٪

۷۴- اندازه بیرون زدن میل شانه پمپ ردیفی در ۲۵۰ دور دقیقه معمولا چقدر است؟

الف- ۶ میلی متر

ب- ۱۹ میلی متر

ج- ۱۲ میلی متر

د- ۳۵ میلی متر

۷۵- کدام پمپ سوخت را از باک به فیلتر و از آنجا به کانال ورودی می فرستد ؟

الف- واترپمپ

ب- فیلتر

ج- پمپ اولیه

د- انژکتور

۷۶- کدام یک تجهیزات به کار رفته در فیلترهای سوخت دیزل است؟

الف- سنسورکات آف

ب- سنسور اکسیژن

ج- المنت گرمایی

د- سنسور دور

۷۷- کدام قطعه با جلوگیری از تنفس هوای دارای گرد و خاک به داخل موتور، از ساییدگی داخلی قطعات موتور جلوگیری می کند؟

الف- فیلتر آب

ب- فیلتر روغن

ج- فیلتر هوا

د- فیلتر سوخت

۷۸- در خودروهای دیزل با دو فیلتر سوخت اگر فیلتر ثانویه آب داشته باشد کدام چراغ روشن می شود؟

الف- چراغ روغن

ب- چراغ چک

ج- چراغ شارژ باتری

د- چراغ ترمز

۷۹- اگر پمپ تیغه ای سالم باشد از چه دوری باید سوخت در سر پمپ بیرون بزند ؟

الف- ۱۰۰۰ دور در دقیقه

ب- ۱۰۰ دور در دقیقه

ج- ۱۵۰۰ دور دقیقه

د- ۷۰ دور دقیقه

۸۰- فشار پمپ تغذیه اغلب چقدر است ؟

الف- ۱۱ الی ۱۳ اتمسفر

ب- ۷ الی ۱۰ اتمسفر

ج- ۱۱ الی ۳ اتمسفر

د- ۱۸ الی ۲۰ اتمسفر

۸۱- جهت آزمایش فی زینگی پمپ از چه سیلندری (واحدی) شروع می شود ؟

الف- سیلندر ۴

ب- سیلندر ۲

ج- سیلندر ۳

د- سیلندر ۱

۸۲- کدام یک از انواع سیستم سوخت رسانی دیزل با کنترل الکترونیکی است ؟

الف- تک نقطه ای

ب- کاربراتوری

ج- ریل مشترک

د- ترتیبی

۸۳- خفه کن در موتورهای دیزل ، به چه منظور استفاده می شود ؟

الف- کاهش دور موتور

ب- بهتر روشن شدن خودرو

ج- افزایش دور موتور

د- بهتر خاموش شدن موتور

۸۴- کدام مورد از معایب توربو شارژ نمی باشد ؟

الف- تأخیر عکس العمل موتور در شتاب گیری

ب- ایجاد فشار معکوس در سیستم خروجی اگزوز

ج- دمای کاری بالا که باعث فساد روغن می شود

د- کاهش سطح آلاینده

۸۵- کدام مورد از مزیت های توربو شارژ نمی باشد ؟

الف- افزایش رانندمان حجمی

ب- تشکیل مخلوط همگن و رقیق سازی سوخت با هوای

ج- بیشتر شدن نسبت توان و به حجم موتور

د- آب بندی سیستم و نیاز به روغن کاری فشار بالا

۸۶- کدام مورد از دلایل نفوذ هوا به سیستم سوخت رسانی نمی باشد ؟

الف- انتقال بیش از حد گرمای موتور به سوخت

ب- خرابی واشر اورینگ و سطوح آب بندی



ج- تعویض اجزای سوخت رسانی ، مانند فیلتر

د- پر شدن باک سوخت

۸۷- کدام مورد از انواع سیستم سوخت رسانی نمی باشد ؟

الف- USB

ب- UPS

ج- UIS

د- CRS

۸۸- کدام یک از موارد زیر ، وظایف پمپ انژکتور می باشد ؟

الف- کاهش سوخت حالت استارت

ب- روشن کردن موتور

ج- شروع زمان پاشش صحیح

د- کاهش دمای سوخت

۸۹- تفاوت سیستم خنک کاری موتور دیزل با بنزینی چیست ؟

الف- بزرگتر است

ب- کوچکتر است

ج- فاقد سیستم خنک کاری است

د- بدون فشار است.

۹۰- فشار روغن در موتورهای دیزل چند اتمسفر است ؟

الف- ۲

ب- ۳

ج- ۴

د- ۵

۹۱- زاویه مکش تئوری زمان مکش موتور دیزل چقدر است ؟

الف- ۹۰

ب- ۱۸۰

ج- ۲۷۰

د- ۳۶۰

۹۲- زاویه مکش عملی موتور دیزل چقدر است ؟

الف- ۱۴۴

ب- ۵۴

ج- ۲۳۴

د- ۳۲۴

۹۳- کدام یک از گزینه های زیر مزایای اتاق تلاطم هوا نمی باشد ؟

الف- فشار تزریق خیلی زیاد لازم نیست

ب- احتراق تقریباً بدون دود و کاملتر است

ج- موتور نرم کار می کند



د- سطح خنک شوند اتاق گردبادی هوا زیاد است
۹۴- اگر موتور ۱۵۰۰ دور در دقیقه بچرخد ، پمپ فارسونگاه چند دور می زند ؟

الف- ۷۵۰

ب- ۱۵۰۰

ج- ۳۰۰۰

د- ۴۵۰۰

۹۵- علت دود کردن موتور دیزل کدام مورد نیست ؟

الف- چکه کردن سوزن

ب- زیاد بودن سوخت

ج- تنظیم نبودن پمپ فارسونگاه

د- گرفتگی فیلتر روغن

۹۶- کدام یک از موارد زیر جزء مزایای موتورهای دیزلی می باشد؟

الف- مصرف سوخت زیاد

ب- مصرف روغن کم

ج- بازدهی بالا

د- قدرت کمتر

۹۷- از نظر تئوری کدام موتور موتور حجم ثابت چگونه است؟

الف- موتور دو زمانه

ب- موتور بنزینی

ج- موتور دیزلی

د- موتور چهار زمانه

۹۸- از نظر تئوری کدام موتور موتور فشار ثابت است؟

الف- موتور دوزمانه

ب- موتور بنزینی

ج- موتور چهار زمانه

د- موتور دیزلی

۹۹- چه عاملی باعث خارج شدن دود در زمان تخلیه نمی شود؟

الف- اتاق احتراق

ب- حرکت پیستون

ج- کوچک شدن حجم سیلندر

د- فشار سوخت

۱۰۰- هر سیکل کاری موتور ۲ زمانه چند درجه است؟

الف- ۹۰

ب- ۳۶۰

ج- ۷۲۰

د- ۱۸۰



