1- در یک ماشین DC مقاومت میدان را زیاد میکنیم در این حالت جریان میدان ..... و میدان شار..... میشود همچنین در این حالت ولتاژ تولید شده داخلی .....میگردد این کار باعث .....جریان آرمیچر میگردد.

الف) کم – کم – کم – افزایش☑

ب) زیاد – کم – کم - افزایش

ج)کم – زیاد – کم - کاهش

د)کم – کم – زیاد - کاهش

2- اگر در ماشین CD گشتاور بار کمتر از گشتاور القایی شود چه اتفاقی می افتد؟

الف) ماشین سریع متوقف می شود

ب) ماشین سرعت میگیرد☑

ج)ماشی آرام آرام متوقف میشود

د)برای ماشین اتفاقی نمی افتد

3-کدام گزینه میتواند مقداری برای تراوایی نسبی یک جسم غیر از هوا باشد؟

الف)0

ب)1

ج)1.44

د) 6000 ☑

4-نقطه C چه نام دارد؟

الف) شار پسماند☑

ب) شار نشتی

ج)نیروی محرکه مغناطیسی

د)شار اشباع

5-نقطه F چه نام دارد؟

الف) شار پسماند

ب) شار نشتی

ج)نیروی محرکه مغناطیسی زدا☑

د)شار اشباع

6-به کدام ماشینهای سویگرداننده گویند؟

الف) ژنراتورAC

ب) ژنراتور سنکرون

ج)ژنراتور و موتورهایDC

د)موتور القایی

7-در تحلیل ماشین DC حالت بی باری در کدام گزینه به صورت صحیح تعریف شده است؟

الف) همان شایط راه اندازی است

ب) همان شرایط ماندگار است

ج)شرایطی است که جریان نامی توسط ماشین کشیده میشود

د)گشتاور القایی صفر باشد☑

8-اگر سطح منحنی هیسترزیس یک هسته بزرگ تر شود کدام گزینه درست است؟

الف) تراوایی نسبی افزایش یابد

ب) تلفات هیسترزیس بیشتر شود☑

ج)هسته کوچک تر می شود

د)هسته بزرگ شود

9-نام قطعه A چیست؟

الف) کموتاتور

ب) جاروبک

ج)سویگردان

د)گزینه های اول و سوم☑

10-نام قطعه B چیست؟

الف) کموتار

ب) جاروبک☑

ج)سویگردان

د)گزینه های اول و سوم

11- کدام یک از وسایل زیر جزو ماشین های الکتریکی قرار نمی گیرند؟

الف) موتورها

ب) ژنراتورها

ج)مبدل های AC به DC یکسوسازها☑

د)ترانسفورماتورها

12- یکای گشتاور در دستگاه SI کدام گزینه می باشد؟

الف) پوند - فوت

ب) نیوتن – متر☑

ج)ژول بر ثانیه

د)فوت پوند در ثانیه

13-ناحیه کار بیشتر ماشین های الکتریکی واقعی در کدام ناحیه منحنی مغناطیش قرار دارد؟

الف) ناحیه کار ماشین های واقعی به مشخصات نامی ماشین مربوط است و مستقل از منحنی مغناطش می باشد

ب) نزدیکی زانوی منحنی مغناطش ☑

ج)در ناحیه اشباع نشده و با تراوایی بالا

د)در ناحیه اشباع شده و با تراوایی پایین

14-کدام گزینه در مورد مساحت حلقه هیسترزیس در منحنی اشباع صحیح می باشد؟

الف) هر چه نیروی محرکه مناطیسی بیشتر باشد سطح حلقه هیسترزیس کوچکتر و تلفات هیتسرزیس کمتر می شود

ب) هر چه نیروی محرکه مناطیسی کوچکتر باشد سطح حلقه هیسترزیس کوچکتر و تلفات هیتسرزیس کمتر می شود ☑

ج)هر چه نیروی محرکه مناطیسی بیشتر باشد سطح حلقه هیسترزیس بزرگتر و تلفات هیتسرزیس کمتر می شود

د)هر چه نیروی محرکه مناطیسی کوچکتر باشد سطح حلقه هیسترزیس بزرگتر و تلفات هیتسرزیس کمتر می شود

15-کدام گزینه زیر در مورد قانون لنز در یک ترانسفورد ماتور صحیح می باشد؟

الف) قانون لنز میزان ولتاژ القاء در سیم پیچ های ترانسفورماتور را ارائه می نماید

ب) قانون لنز میزان تغییرات شار در سیم پیچ های ترانسفورماتور را ارائه می نماید

ج)کار قانون لنز پیش بینی قطباورد ولتاژ القاء شده در سیم پیچ های ترانسفورماتور است ☑

د)کار قانون لنز پیش بینی جهت شار اصلی در سیم پیچ های ترانسفورماتور

16-در مورد (تلفات جریان گردابی) کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف) تلفات جریان گردابی باعث گرم شدن هسته آهنی می گردد

ب) هر چه ولتاژ القایی بیشتر باشد تلفات جریان گردابی بیشتر خواهد بود

ج)برای کاهش تلفات جریان گردابی هسته را بصورت لایه لایه در می آرودند

د)هر چه مقاومت ویژه هسته کمتر باشد تلفات جریان گردابی کوچکتر خواهد بود☑

17-قسمت های دوار تمام ماشین های الکتریکی .....و قسمت ساکن آن ها .....نامیده می شود.

الف) آرمیچر

ب) میدان تحریک - آرمیچر

ج)روتور – استاتور☑

د)استاتور - روتور

18-ولتاژ تولید شده در یک ماشین DC به کدام عامل زیر بستگی ندارد؟

الف) جریان ماشین☑

ب) شار درون ماشین

ج)سرعت چرخش ماشین

د)عدد ثابتی که به ساختمان مکانیکی ماشین مربوط است

19-در ماشین های DC به مکانیسم تغییر ولتاژ AC و..... DC می گویند که در این مکانیسم از قطعات نیم دایره ای دوار به نام .....و کنتاکت های ثابت به نام .....استفاده می گردد.

الف) سویگردان – جاروبک - سویگردانی

ب) سویگردانی – سویگردانی - جاروبک

ج)کموتاسیون – جاروبک - کموتاتور

د)کموتاسیون – کموتاتور – جاروبک☑

20-در یک ماشین DC با سیم پیچی موجی ساده راستگرد اگر تعداد پیچک های موتور 99 و تعداد قطب ها 8 تا باشد گام کموتاتور برابر با کدام گزینه خواهد بود؟

الف) 25 ☑

ب)15

ج)5

د)1

21- کدام گزینه زیر جزو مشکلات سویگردانی در ماشین های DC نمی باشد؟

الف) جابجایی صفحه خنثی

ب) لگد القایی

ج)ایجاد قوس الکتریکی بین سیم پیچ ها☑

د)تضعیف شار

22- برای رفع مشکلات سویگردانی در یک ماشین DC از میانقطب استفاده کرده ایم کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف) سیم پیچ ها میانقطب باید با سیم پیچ های استاتور بصورت سری قرار بگیرد

ب) میانقطب ها مشکل تضعیف شار در ماشین را برطرف نمی نمایند☑

ج)در ژنراتور میانقطب باید قطباورد اصلی قبل (با توجه به جهت چرخشی) را داشته باشد

د)در موتور میانقطب باید قطباورد قطب اصلی بعد (با توجه به جهت چرخشی) را داشته باشد

23-در یک ماشین DC با سیم پیچی همپوش ساده کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف) تعدا مسیرهای موازی + تعداد قطب ها

ب) تعداد قطعات کموتاتور + تعداد قطب ها

ج)تعداد جاروبک ها + تعدا قطب ها

د)گزینه های الف و ج☑

24-کدام گزینه در مورد تنظیم سرعت (SR) یک موتور DC صحیح می باشد؟

الف) تنظیم سرعت مثبت به معنی این است که گشتاور موتور با افزایش بار افت می کند

ب) تنظیم سرعت مثبت به معنی این است که سرعت موتور با افزایش بار افت می کند☑

ج)تنظیم سرعت منفی به معنی این است که سرعت موتور با افزایش بار افت می کند

د)تنظیم سرعت منفی به معنی این است که گشتاور موتور با افزایش بار افت می کند

25-در یک موتور DC که سیم پیچی های جبران کننده ندارد نسبت به موتوری که سیم پیچی های جبران کننده دارد.....

الف) به ازای گشتاور یکسان شار موتور بیشتر است

ب) به ازای گشتاور یکسان سرعت موتور بیشتر است☑

ج)به ازای گشتاور یکسان ولتاژ آرمیچر بیشتر است

د)به ازای گشتاور یکسان جریان آرمیچر کمتر می شود

26-کدام یک از روش های کنترل سرعت در موتور DC موازی یک روش اسراف کارانه است و به ندرت استفاده می شود؟

الف) تغییر ولتاژ پایانه ای موتور

ب) تغییر مقاومت مدار میدان

ج)گذاشتن مقاومت سری در مدار آرمیچر☑

د)تغییر ولتاژ اعمال شده به آرمیچی

27-تنها راه موثر کنترل سرعت در موتورهای DC سری کدام گزینه می باشد؟

الف) تغییر ولتاژ پایانه ای موتور☑

ب) تغییر مقاومت مدار میدان

ج)گذاشتن مقاومت سری در مدار آمیچر

د)تغییر ولتاژ اعمال شده به آرمیچر

28-کدام گزینه در مورد تلفات هسته درست می باشد؟

الف) این تلفات شامل تلفات مسی و گردان است

ب) تلفات گردایی نیز شامل این تلفات می باشد☑

ج)فقط شامل تلفات هیسترزیس می باشد

د)همان تلفات مکانیکی یا مسی می باشد

29-تلفات چرخشی بی بار ماشین در کدام گزینه درست تعریف شده است؟

الف) فقط شامل تلفات مسی است

ب) فقط تلفات مکانیکی را شامل می شود

ج)مجموع تلفات مکانیکی و هسته می باشد☑

د)تلفات سرگردان نیز شامل این تلفات می باشد