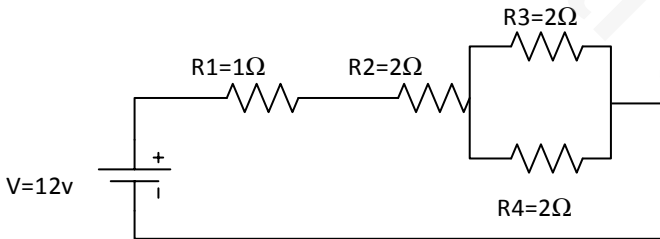
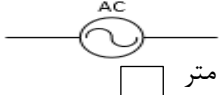


نام و نام خانوادگی : _____		باسمه تعالی	
نام پدر : _____		تاریخ امتحان : ۹۳ / ۶ /	
رشته : تعمیر موتور و برق خودرو		ساعت شروع :	
تعمیر برق خودرو درجه دو		مدت امتحان : ۵۰ دقیقه	
		صفحه ی اول	

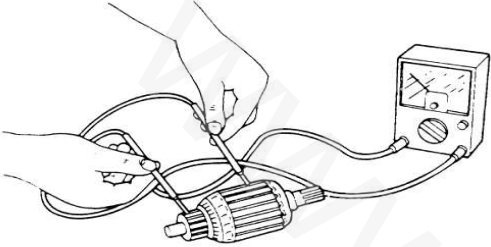
--	--	--	--

ردیف	سوالات تشریحی << لطفا روی همین برگ پاسخ دهید >>
۱	واژه‌های زیر را تعریف کنید . الف (شدت جریان برق : ب) هیدرومتر : ج (آلترناتور : د) دلكو :
۲	با توجه به مدار شدت جریان کل مدار را محاسبه نمایید . 
۳	مدار سیستم چراغ راهنما را به طور کامل رسم نمایید .

نام و نام خانوادگی : _____	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : شهریور ۹۳
نام پدر : _____		۹۳ / ۶ /
رشته : تعمیر موتور و برق خودرو		مدت امتحان : ۵۰ دقیقه
تعمیر برق خودرو درجه دو		صفحه ی دوم

۴	ادامه سوالات تشریحی << لطفا روی همین برگ پاسخ دهید >> یک باتری دارای پلاک مشخصاتی به صورت زیر می باشد ، این مشخصات را شرح دهید . 12V 40Ah 9PL 300A
۵	روش وایر چینی شمع ها را بطور کامل شرح دهید .
	سوالات چهار گزینه ای << لطفا روی همین برگ با زدن × پاسخ دهید >>
۶	دقت میکرو متر میلی متری چقدر می باشد ؟ الف (☐ ۰/۱) ب (☐ ۰/۰۱) ج (☐ ۰/۰۲) د (☐ ۰/۰۵)
۷	آچار یک دوم اینچ تقریبا معادل کدام آچار میلی متری می باشد ؟ الف (☐ ۲۱) ب (☐ ۱۹) ج (☐ ۱۵) د (☐ ۱۳)
۸	حاصل ضرب ولتاژ در شدت جریان برق را گویند که واحد آن می باشد. الف (توان - ولت) ب (ولتاژ - اهم) ج (توان - وات) د (ولتاژ - ولت)
۹	در مدار های سری ثابت می باشد . الف (ولتاژ) ب (مقاومت) ج (شدت جریان) د (توان)
۱۰	علامت اختصاری روبرو بیانگر کدام قطعه الکترونیکی می باشد . الف (ژنراتور جریان متناوب) ب (ژنراتور جریان مستقیم) ج (آمپر متر) د (ولت متر) 
۱۱	ترمیستور چیست ؟ الف (مقاومتی وابسته به نور) ب (مقاومتی وابسته به فشار) ج (مقاومتی وابسته به دما) د (مقاومتی وابسته به صدا)
۱۲	دلیل استفاده از رله در مدار بوق چیست ؟ الف (افزایش صدا) ب (عبور جریان زیاد) ج (عمر زیاد بوق) د (کاهش طول سیم کشی)
۱۳	ضعیف ترین قطعه در یک مدار الکتریکی کدام قطعه می باشد ؟ الف (فیوز) ب (کلید) ج (سیم ها) د (لامپ)
۱۴	ظرفیت یک باتری به کدامیک از عوامل زیر بستگی ندارد ؟ الف (جنس صفحات باتری) ب (مساحت صفحات باتری) ج (تعداد صفحات باتری) د (درجه حرارت)

نام و نام خانوادگی : _____	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : شهریور ۹۳
نام پدر : _____		۹۳ / ۶ /
تعمیر برق خودرو درجه دو		ساعت شروع :
رشته : تعمیر موتور و برق خودرو		مدت امتحان : ۵۰ دقیقه
		صفحه ی سوم

ردیف	ادامه سوالات چهار گزینه ای << لطفا روی همین برگ با زدن × پاسخ دهید >>
۱۵	شکل روبرو بیانگر کدام آزمایش آرمیچر می باشد ؟ الف (اتصال کوتاه آرمیچر ☐) ب (قطع بودن سیم پیچ های آرمیچر ☐) ج (اتصال بدنه آرمیچر ☐) د (پاره نبودن کلاف های آرمیچر ☐) 
۱۶	در دینام کدام قطعه وظیفه تولید میدان مغناطیسی را به عهده دارد ؟ الف (استاتور ☐) ب (آرمیچر ☐) ج (روتور ☐) د (کفشک و بالشتک ☐)
۱۷	در آلترناتور چند دیود به عنوان دیود تحریک به کار رفته است و وظیفه آنها چیست ؟ الف (۶ عدد - شارژ باتری و روشن کردن چراغ شارژ ☐) ب (۳ عدد - تامین برق روتور و روشن کردن چراغ شارژ ☐) ج (۶ عدد - شارژ باتری تامین برق رگولاتور ☐) د (۳ عدد - تامین برق رگولاتور و روتور و روشن کردن چراغ شارژ ☐)
۱۸	در موتور استارت چه تبدیل انرژی صورت می گیرد ؟ الف (شیمیایی به مکانیکی ☐) ب (مکانیکی به الکتریکی ☐) ج (الکتریکی به مکانیکی ☐) د (شیمیایی به الکتریکی ☐)
۱۹	موتور استارت معمولا دارای چند زغال و چند بالشتک می باشد ؟ الف (۴ زغال - ۲ بالشتک ☐) ب (۴ زغال - ۴ بالشتک ☐) ج (۲ زغال - ۴ بالشتک ☐) د (۲ زغال - ۲ بالشتک ☐)
۲۰	در شکل روبرو سیم پیچی که بین ترمینال استارت و بدنه قرار دارد چه نامیده می شود ؟ الف (سیم پیچ کشنده ☐) ب (سیم پیچ اولیه ☐) ج (سیم پیچ نگهدارنده ☐) د (سیم پیچ ثانویه ☐) 
۲۱	کدام یک از قطعات زیر از اجزای مدار فشار قوی سیستم جرقه می باشد ؟ الف (پلاتین ☐) ب (سیسم پیچ اولیه کوئل ☐) ج (سیم پیچ ثانویه کوئل ☐) د (خازن دلكو ☐)
۲۲	آوانس جرقه دینامیکی خلائی چند درجه از دوران میل لنگ می باشد و در چه حالتی این آوانس افزایش می یابد ؟ الف (۰ تا ۲۰ درجه - دوره های متوسط ☐) ب (۱۰ درجه - در تمامی دورها ثابت است ☐) ج (۰ تا ۳۰ درجه - دوره های بالا ☐) د (۲۰ درجه - در دوره های پایین ☐)

۲۳	دلیل استفاده از مقاومت قبل از کوئل چیست ؟	الف (جبران کمبود حلقه های سیم پیچ اولیه ☐) ب (جبران کمبود حلقه های سیم پیچ ثانویه ☐) ج (کنترل ولتاژ خروجی کوئل ☐) د (جلوگیری از خال زدن پلاتین ☐)
----	---	--

ادامه سوال ها در صفحه چهار

نام و نام خانوادگی : _____ نام پدر : _____	باسمه تعالی نوبت امتحانی : شهریور ۹۳ ۹۳ / ۶ / ساعت شروع : مدت امتحان : ۵۰ دقیقه صفحه ی چهارم
---	---

۲۴	در سیستم جرقه زنی مگنتی ، مولد پالس القایی به جای کدام قطعه در سیستم جرقه زنی پلاتینی استفاده می شود ؟ الف (خازن ☐) ب (پلاتین ☐) ج (فنر و زغال ☐) د (کوئل ☐)
۲۵	فاصله دهانه شمع (فیلر) چند میلی متر می باشد ؟ الف (۰/۱۵ تا ۰/۳۵ ☐) ب (۰/۳۵ تا ۰/۶ ☐) ج (۰/۶ تا ۱/۵ ☐) د (۱/۵ تا ۲ ☐)
۲۶	کدام قطعه در سیستمهای انژکتوری وظیفه قطع کردن جریان برق پمپ بنزین و انژکتورها و را در هنگام تصادفات به عهده دارد ؟ الف (استپر موتور ☐) ب (ای سی یو ☐) ج (شیر برقی کنیستر ☐) د (سویچ اینرسی ☐)
۲۷	نام قطعه شکل روبرو چیست ؟ الف (انژکتور ☐) ب (استپر موتور ☐) ج (سنسور سرعت خودرو ☐) د (سنسور موقعیت دریچه گاز ☐) 
۲۸	سنسور اکسیژن در کجا نصب می شود ؟ الف (روی مانیفولد هوا ☐) ب (روی مانیفولد دود ☐) ج (روی رادیاتور ☐) د (روی پوسته گیربکس ☐)
۲۹	نام و وظیفه قطعه شکل روبرو که در سیستم کولر خودرو به کار می رود چیست ؟ الف (کمپرسور - تبدیل مایع به گاز ☐) ب (اواپراتور - تبدیل مایع به گاز ☐) ج (کندانسور - تبدیل گاز به مایع ☐) د (شیر انبساط - تبدیل گاز به مایع ☐) 

راهنمای تصحیح

نوبت امتحانی : شهریور ۹۳

باسمه تعالی

۹۳ / ۶ /

تعمیر برق خودرو درجه دو

رشته تعمیر موتور و برق خودرو

ردیف

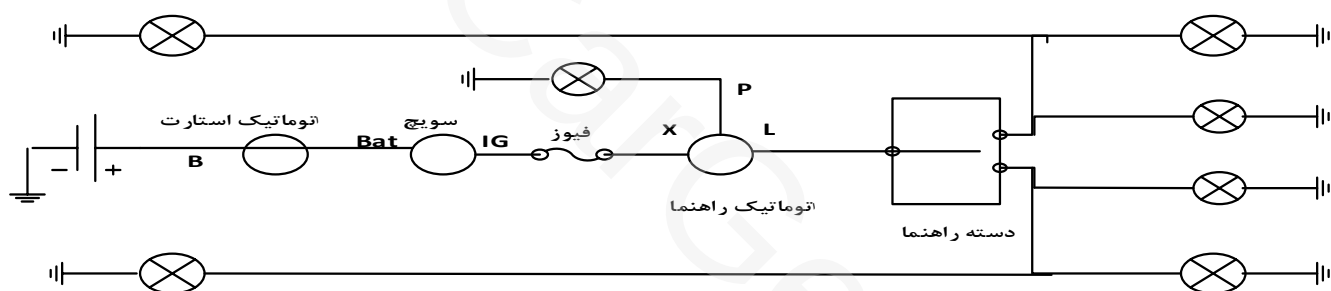
۱ الف) حرکت الکترونها از نقطه ای به نقطه دیگر را جریان برق گویند و سرعت حرکت الکترونها را شدت جریان برق گویند و واحد آن آمپر است
 ب) (دستگاهی است که غلظت الکترولیت را اندازه گیری می کند و با توجه به غلظت آن می توان از وضعیت شارژ باتری مطلع شد .
 ج) مولد جریان برق متناوب در خودرو می باشد که میدان مغناطیسی (رتور) متحرک است و جریان در قسمت ثابت (استاتور) تولید می شود
 د) دستگاهی است که زمان ایجاد جرقه را با توجه به شرایط کارکرد موتور تنظیم نموده و سپس جریان برق فشار قوی را بین شمع ها ی موتور توزیع می کند .

$$R_{1,2} = R_1 + R_2 = 1 + 2 = 3 \quad \text{نیم نمره}$$

$$\frac{1}{R_{3,4}} = \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

$$R_t = 3 + 1 = 4 \quad \text{نیم نمره}$$

$$I = \frac{V}{R} \quad I = \frac{12}{4} = 3A \quad \text{نیم نمره}$$



۴ 12V باتری دارای ۶ خانه می باشد که مجموعاً ۱۲ ولت برق تولید می کند . /
 40Ah ظرفیت باتری می باشد که در هر ساعت ۴۰ آمپر جریان می تواند تامین کند . /
 9PI مجموع صفحات مثبت و منفی یک خانه باتری ۹ عدد است . /
 300A تست تخلیه باتری در شرایط سرد است . /

۵ ابتدا سیلندر شماره یک را در حالت تراکم قرار می دهیم (نقطه مرگ بالا) /
 با توجه به قرار گرفتن محل چکش برق و ترمینال روبروی آن بر روی در دلكو وایر آن ترمینال را به شمع یک وصل می کنیم.
 با توجه به ترتیب احتراق موتور به طور مثال در موتور چهار سیلندر ۱۳۴۲ و جهت چرخش چکش برق وایر چینی می کنیم . /

۶	ب (۶)	د (۷)	ج (۸)	ج (۹)	الف (۱۰)	ج (۱۱)	ب (۱۲)	الف (۱۳)
تا	الف (۱۴)	ج (۱۵)	د (۱۶)	د (۱۷)	ج (۱۸)	ب (۱۹)	ج (۲۰)	ج (۲۱)
۲۹	الف (۲۲)	الف (۲۳)	ب (۲۴)	ج (۲۵)	د (۲۶)	الف (۲۷)	ب (۲۸)	ج (۲۹)