

سئوالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

توجه : گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .  
\*\*\*\*\*

۱ کدام یک از مداد های زیر پر رنگ تر و نرم تر هستند ؟

الف - 4H      ب- 4B      ج- F      د- HB

۲ عرض یک کاغذ استاندارد 297mm است ، طول این کاغذ برابر است با :

الف -  $\sqrt{2} \times 297$       ب-  $\frac{297}{\sqrt{2}}$       ج-  $2 \times 297$       د-  $\frac{297}{2}$

۳ به نقشه ای که در ترسیم آن از محاسبات ریاضی استفاده می شود چه می گویند ؟

الف - نقشه شماتیک      ب-نقشه مرکب      ج-نقشه هندسی      د-نقشه حقیقی

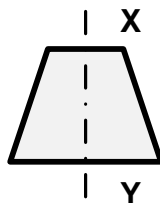
۴ از تجمع بینهایت نقطه پشت سر هم ..... بوجود می آید ؟

الف - سطح      ب-پاره خط      ج-خط      د-زاویه

۵ برای مرکبی کردن نقشه ها از وسیله ای به نام ..... استفاده می شود ؟

الف - شابلن      ب-راپید      ج-اشل      د-پیستوله

۶ از دوران مثلث شکل زیر حول محور XY کدام حجم بدست می آید ؟



الف - استوانه  
ب - مخروط کامل  
ج - مخروط ناقص  
د - هرم

۷ به سطح شیب داری که شیب آن در یک نما دیده می شود ، ..... گویند .

الف - شیب نوع اول      ب - شیب نوع دوم      ج - صفحه تصویر      د - نمای نیمرخ

۸ کدام یک از هویه های زیر بر اساس القا کار می کند ؟

الف - هویه قلمی      ب - هویه نوک تیز  
ج - هویه هفت تیری      د - هویه چکشی

سئوالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

توجه : گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .

\*\*\*\*\*

۹ در لحیم کاری کدام عامل زیر باعث ایجاد لحیم سرد می شود ؟

- الف - کافی نبودن گرما در محل اتصال هنگام لحیم کاری  
ب - جدا کردن هویه به طور مدام از سطح کارویا حرکت دادن اتصال قبل از سرد شدن  
ج - بیش از حد گرم شدن محل اتصال  
د - همه موارد

۱۰ برای سیم کشی کولر آبی کدام سیم زیر مناسب است ؟

- الف - کابل Y      ب- کابل T      ج- کابل NYM      د- کابل NYZ

۱۱ هادی کدام سیم در برابر پارازیت های خارجی محافظت می شود ؟

- الف - NYM      ب- NYZ      ج- T      د- Y

۱۲ سطح مقطع سیمی به قطر 2mm چند  $mm^2$  است ؟

- الف - 3.14      ب- 6.28      ج- 3      د- 6

۱۳ برای خاموش و روشن کردن لامپ های معابر از ..... استفاده می شود ؟

- الف - دایمر      ب- رله ضربه ای      ج- فتوسل      د- تایمر

۱۴ برای کنترل یک لامپ از دو نقطه از چه وسیله ای استفاده می شود ؟

- الف - یک کلید دوپل      د- دو عدد کلید تبدیل  
ج - دو عدد کلید یک پل      ج- یک عدد کلید صلیبی

۱۵ علت استفاده از فرم کاری در تابلو های برق چیست ؟

- الف - صرفه جوئی در مصرف برق      ب - زیبایی ج      ج - عیب یابی آسان تر      د- ب و ج

سئوالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

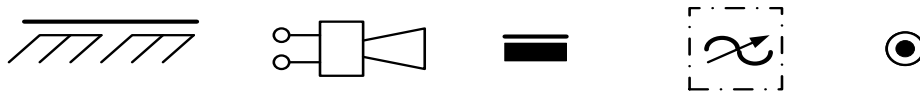
منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

توجه : گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .  
\*\*\*\*\*

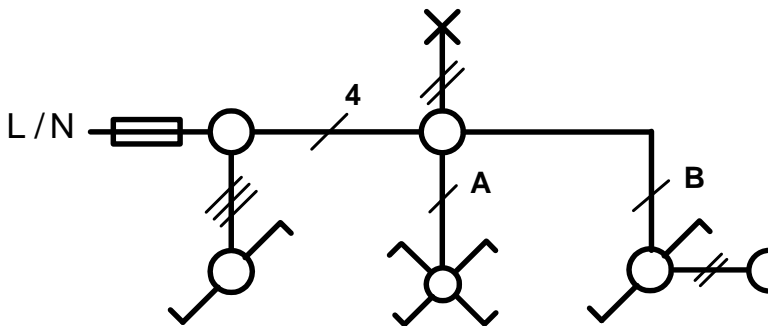
۱۶ در یک اندازه گیری ولتاژ رنج یا حوزه کار دستگاه روی ۵۰۰ ولت و آخرین عدد صفحه ۵۰ می باشد اگر ولت متر عدد ۱۵ ولت را نشان دهد مقدار واقعی ولتاژ چند ولت است ؟  
الف - ۱۵ ولت      ب - ۱۵۰ ولت      ج - ۵۰ ولت      د - ۵۰۰ ولت

۱۷ نام علمم اختصاری زیر از راست به چپ چیست ؟



- الف - شستی زنگ - فتوسل - چوک مهتابی - آژیر - سیم کشی رو کار  
ب - شستی زنگ - دیمر - چوک مهتابی - بوق - سیم کشی رو کار  
ج - لامپ سیگنال - رله ضربه ای - استارتر مهتابی - بلندگو - سیم کشی توکار  
د - نقطه انشعاب - تایمر - ترانسفورماتور - گوشی - سیم کشی زیر قشر گچ

۱۸ تعداد سیم ها در نقاط A و B را مشخص کنید ؟



- الف - A=3 , B=3  
ب - A=5 , B=4  
ج - A=4 , B=5  
د - A=3 , B=4

۱۹ برای کاهش تلفات فوکو در ترانسفورماتور :

- الف - از ورقه های سیلیسیم دار برای هسته استفاده می شود .  
ب - از هسته موق استفاده می شود .  
ج - از سیم لاکی مسی استفاده می شود .  
د - از هسته با برش EI استفاده می شود .

۲۰ کدام گزینه در مورد ترانسفورماتور ایده آل صحیح است ؟

- الف - تلفات آن صفر است .      ب -  $P1 = P2$       ج - راندمان آن 100% است .      د - همه موارد

سئالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

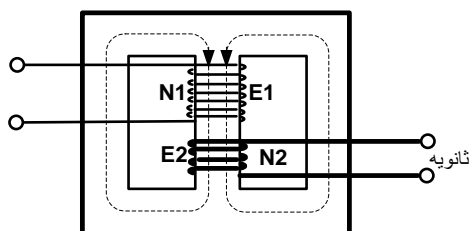
توجه : گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .

\*\*\*\*\*

۲۱ کدام یک از برش های ورق دور ریز کمتری دارند ؟

الف - برش 3UI      ب - برش EE      ج - برش EI      د - برش M

۲۲ شکل زیر نشان دهنده یک ترانسفورماتور ..... بوده که از آن در ..... استفاده می شود ؟



الف - جداری - فشار ضعیف  
ب - جداری - فشار قوی  
ج - هسته ای - فشار قوی  
د - هسته ای - فشار قوی

۲۳ عرض یک ورقه EI برابر  $b = 80\text{mm}$  می باشد نوع EI را مشخص کنید ؟

الف - EI<sub>240</sub>      ب - EI<sub>120</sub>      ج - EI<sub>160</sub>      د - EI<sub>80</sub>

۲۴ به کوچکترین جزء از یک ترکیب چه می گویند ؟

الف - عنصر      ب - اتم      ج - مولکول      د - ایزوتوپ

۲۵ عنصری با عدد اتمی ۳۴ یک ..... است ؟

الف - هادی      ب - عایق      ج - نیمه هادی      د - اتم پایدار

۲۶ چهارمین لایه به دور هسته یک اتم را با حرف ..... نشان می دهند ؟

الف - N      ب - O      ج - P      د - q

۲۷ به تولید الکتریسته در اثر نور ، ..... گویند ؟

الف - اثر تریبو الکتریک      ب - اثر پیزوالکتریک      ج - اثر فوتوالکتریک      د - اثر ترموالکتریک

۲۸ به  $6.28 \times 10^{18}$  الکترون ..... گویند ؟

الف - یک ولت      ب - یک آمپر      ج - یک کولن      د - یک ژول

سئوالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

توجه : گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .  
\*\*\*\*\*

۲۹ زیمنس یا مهو واحد کدام کمیت الکتریکی است ؟

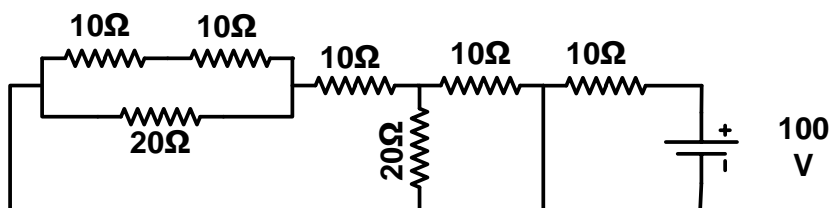
الف - هدایت الکتریکی      ب - مقاومت الکتریکی      ج - هدایت مخصوص      د - مقاومت مخصوص

۳۰ الکترون دارای بار ..... بوده و در ..... قرار دارد ؟

الف - خنثی - هسته اتم      ب - منفی - اطراف اتم      ج - مثبت - هسته اتم      د - منفی - هسته اتم

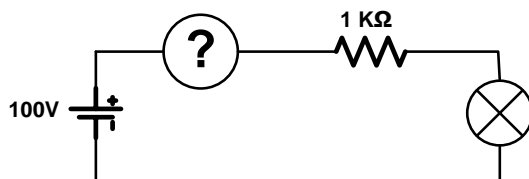
۳۱ در مدار شکل زیر مقاومت معادل مدار چقدر است ؟

الف -  $70\Omega$       ب -  $30\Omega$       ج -  $10\Omega$       د -  $0\Omega$



۳۲ شکل زیر تحوه قرار گرفتن کدام دستگاه اندازه گیری را در مدار نشان می دهد ؟

الف - ولت متر      ب - آمپر متر      ج - وات متر      د - میکرو متر



۳۳ به اتصال دو سیم لخت که نسبت به هم دارای اختلاف پتانسیل الکتریکی باشند ..... گویند ؟

الف - اتصال بدنه      ب - اتصال زمین      ج - اتصال کوتاه      د - اتصال طولی

۳۴ به حداکثر جریانی که فیوز بدون آسیب به پایه و حامل خود ، حمل می کند چه می گویند ؟

الف - جریان نامی فیوز      ب - قدرت قطع فیوز      ج - قدرت عایقی      د - مقاومت عایقی

سئوالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

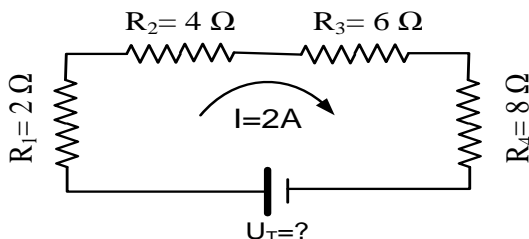
منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

توجه : گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .

\*\*\*\*\*

۳۵ در مدار شکل زیر حساب ولتاژ منبع تغذیه را ؟

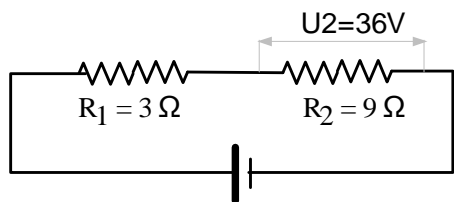


- الف - 40V
- ب - 20V
- ج - 10V
- د - 80V

۳۶ اگر طول یک سیم دوبرابر شود مقاومت اهمی آن ..... می شود .

- الف - 2 برابر
- ب - نصف
- ج - 4 برابر
- د - 1/4 برابر

۳۷ - افت ولتاژ دوسر مقاومت R1 چقدر است ؟



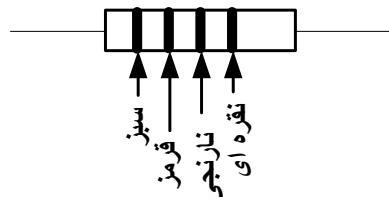
- الف - 36V
- ب - 12V
- ج - 48V
- د - 24V

۳۸ علامت اختصاری زیر مربوط به کدام مقاومت وابسته است ؟



- الف - LDR
- ب - VDR
- ج - NTC
- د - PTC

۳۹ مقدار اهمی مقاومت زیر را تعیین کنید ؟



- الف - 52KΩ ± 10%
- ب - 630000Ω ± 10%
- ج - 52KΩ ± 5%
- د - 62KΩ ± 10%

سؤالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

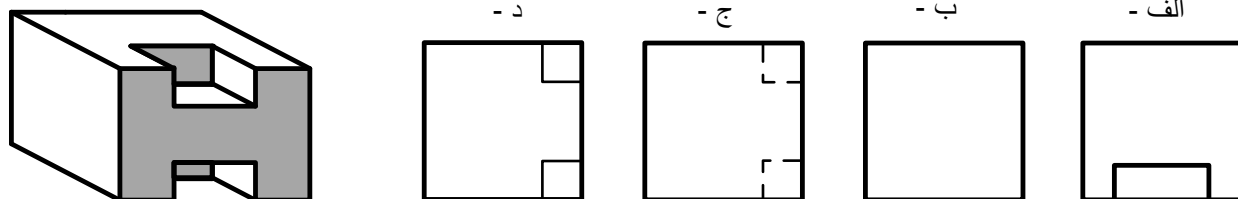
منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

توجه : گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .

\*\*\*\*\*

۴۰. نمای جانبی پرسپکتیو شکل زیر کدام است ؟



\*\*\*\*\*

سؤالات صحیح - غلط (بارم هر سوال ۰.۲۵ نمره)

۴۱	اگر قابلیت مغناطیسی هسته ترانس کاهش پیدا کند ولتاژ ثانویه ترانس نیز کم می شود.	صحیح <input checked="" type="checkbox"/> , غلط <input type="checkbox"/>
۴۲	چنانچه تعداد دور اولیه ترانس اضافه پیچیده شود ؛ ولتاژ خروجی آن افزایش می یابد .	غلط <input checked="" type="checkbox"/> , صحیح <input type="checkbox"/>
۴۳	به ترانسفورماتور یک به یک ( ۱ : ۱ ) ، ترانسفورماتور ایزوله نیز می گویند .	صحیح <input checked="" type="checkbox"/> , غلط <input type="checkbox"/>
۴۴	بارهای همنام همدیگر را جذب و بارهای غیرهمنام همدیگر را دفع می کنند .	صحیح <input type="checkbox"/> , غلط <input checked="" type="checkbox"/>

۴۵. کلیه محاسبات مربوط به طراحی ترانسفورماتور با مشخصات داده شده را انجام دهید ؟

سئوالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

**توجه :** گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .

\*\*\*\*\*

**برگه محاسبات ترانسفورماتور**

اطلاعات اولیه	$U_1=220V$ , $U_2 = 25V$ , $I_2=2A$ , $J=4A/mm^2$ , $\% \Delta U=\%12$
توان خروجی ترانس	$P_2=$
سطح مقطع هسته	$S_{Fe}=$
دوربر ولت	$N_V=$
تعداد دور اولیه	$N_1=$
تعداد دور ثانویه	$N_2=$
توان اولیه ترانس	$P_1=$
جریان اولیه	$I_1=$
قطر سیم اولیه	$d_1=$
قطر سیم ثانویه	$d_2=$
نوع ورق $EI$	$EI \leq$
سطح مقطع ظاهری	$S'_{Fe} =$
عرض بازوی وسط ورق	$f=$
ارتفاع هسته	$h=$
تعداد ورق $Z=0.5mm$	$n=$



سئالات امتحان مهارتی سال دوم موتور پیچی هنرستان اندرز گو

منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران - دی ماه ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی : ..... زمان پاسخگویی : 60 دقیقه

**توجه:** گزینه صحیح را با علامت ضربدر در پاسخنامه مشخص کنید . هر تست 0.4 نمره دارد .

\*\*\*\*\*