



سازمان آموزش عالی و حرفه ای  
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای  
استان تهران



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

سوالات مهارت: برقکار ساختمان درجه ۲  
شماره استاندارد: ۲۸۰۲۱۴  
مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه

۱- دقت میکرومتر میلی متری چند میلی متر است ؟

- الف- ۰/۲      ب- ۰/۰۲      ج- ۰/۰۱      د- ۰/۱

۲- سوهان دو آجه برای سایندن فلزات ..... بکار می رود .

- الف- نرم      ب- سخت      ج- لاستیک      د- چوب

۳- لیمب آلایژی است از .....

- الف- قلع و سرب      ب- مس و سرب      ج- مس و قلع      د- آلومینیوم و مس

۴- پیژوالکتریک یعنی تولید الکتریسیته توسط .....

- الف- مالش      ب- فعل و انفعالات شیمیایی      ج- حرارت      د- فشار

۵- مقاومت سیم مسی بطول  $560 \text{ m}$  و سطح مقطع  $2 \text{ mm}^2$  میلی متر مربع چقدر است ؟  $p = \frac{1}{56} \frac{\Omega \text{mm}^2}{\text{m}}$

- الف- ۵ اهم      ب- ۲ اهم      ج- ۱۰ اهم      د- ۸ اهم

۶- رنوستا برای تنظیم ..... و ..... پتانسیومتر برای تنظیم ..... و ..... در مدار قرار می گیرد .

- الف- ولتاژ و موازی - جریان و سری      ب- جریان و سری - ولتاژ و موازی  
ج- جریان و موازی - ولتاژ و سری      د- ولتاژ و سری - جریان و موازی

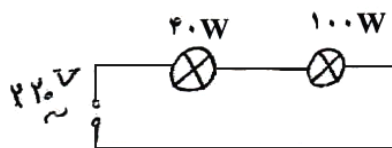


۷- اندازه مقاومت روبرو چند اهم است ؟

- الف-  $240 \pm 5\% \Omega$       ب-  $2400 \pm 10\% \Omega$   
ج-  $24000 \pm 5\% \Omega$       د-  $24000 \pm 10\% \Omega$

۸- فرمول مقاومت معادل در چند مقاومت موازی چگونه است ؟

- الف-  $R_T = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$       ب-  $\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$   
ج-  $\frac{1}{R_T} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$       د-  $R_T = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$



۹- کدام لامپ نور بیشتری دارد ؟

- الف- ۴۰W      ب- ۱۰۰W  
ج- یکسان ولی کم نور      د- یکسان ولی پور نور

۱۰- واحد اندازه گیری جریان - ولتاژ - توان - فرکانس چیست ؟

- الف- ولت - اهم - وات - هرتز      ب- آمپر - ولت - اهم - وات  
ج- آمپر - اهم - وات - وار      د- آمپر - ولت - وات - هرتز

۱۱- جهت افزایش جریان باتریها را بصورت ..... اتصال می دهند .

- الف- سری      ب- موازی      ج- سری موازی      د- متقابل

۱۲- دو سیم موازی حامل جریان با جهت جریان ..... یکدیگر را جذب و با جهت جریان ..... یکدیگر را دفع می کنند .

- الف- یکسان - مخالف      ب- مخالف - یکسان      ج- یکسان - یکسان      د- مخالف - مخالف

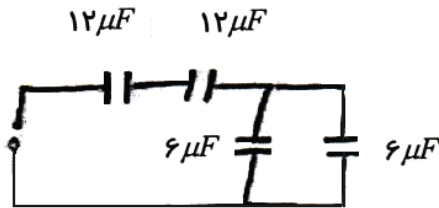
۱۳- واحد فوران مغناطیسی - نیروی محرکه مغناطیسی - چگالی میدان چیست ؟

- الف- تلا - ولت - ژول      ب- ژول - آمپر دور - تلا  
ج- وبر - آمپر دور -  $\frac{\text{وبر}}{\text{متر مربع}}$       د- وبر - ولت -  $\frac{\text{وبر}}{\text{متر}}$

- ۱۴- AC, ~, DC به ترتیب از راست به چپ علامت چیست ؟  
 الف- جریان مستقیم - مستقیم - متناوب - مستقیم  
 ب- جریان متناوب - مستقیم - مستقیم - متناوب  
 ج- جریان متناوب - مستقیم - متناوب - متناوب  
 د- جریان متناوب - مستقیم - متناوب - مستقیم

- ۱۵- واحد ظرفیت خازن - اندوکتانس - مقاومت سلفی چیست ؟  
 الف- هاتری - فاراد - اهم  
 ب- فاراد - هاتری - اهم  
 ج- فاراد - هاتری - ولت  
 د- فاراد - اهم - هاتری

- ۱۶- جریان نسبت به ولتاژ در حالت سلفی ..... و در حالت خازنی ..... است .  
 الف-  $90^\circ$  پیش فاز -  $90^\circ$  پس فاز  
 ب-  $90^\circ$  پس فاز -  $90^\circ$  پیش فاز  
 ج-  $90^\circ$  پس فاز -  $90^\circ$  پس فاز  
 د-  $90^\circ$  پیش فاز -  $90^\circ$  پیش فاز



- ۱۷- ظرفیت خازن معادل شکل مقابل چقدر است ؟  
 الف-  $3 \mu F$   
 ب-  $6 \mu F$   
 ج-  $4 \mu F$   
 د-  $12 \mu F$

- ۱۸- فرمول توان مفید در جریان متناوب تکفاز و واحد آن کدام است ؟  
 الف-  $P = U.I.COS\alpha$  - وات  
 ب-  $P = U.I.COS\alpha$  - وار  
 ج-  $P = U.I.SIN\alpha$  - وات  
 د-  $P = U.I.SIN\alpha$  - وار

- ۱۹- از دیود جهت ..... استفاده می شود و دارای دو پایه آند..... و کاتد ..... می باشد .  
 الف- یکسوسازی - منفی و مثبت  
 ب- تبدیل جریان - AC به DC - مثبت و منفی  
 ج- تبدیل جریان DC به AC - منفی و مثبت  
 د- یکسوسازی - منفی و منفی

- ۲۰- در یک ترانسفورماتور  $220/110V$  ولت جریان اولیه  $2A$  آمپر جریان ثانویه چند آمپر است ؟  
 الف-  $4A$   
 ب-  $2A$   
 ج-  $8A$   
 د-  $4A$

- ۲۱- اگر سلکتور اهم متری روی رنج  $R \times 10$  باشد و عقربه عدد ۳۰ را نشان دهد مقدار مقاومت اندازه گیری شده چقدر است ؟  
 الف-  $30$  اهم  
 ب-  $3$  اهم  
 ج-  $300$  اهم  
 د-  $0.3$  اهم

- ۲۲- علائم به ترتیب عبارتند از :

- الف- دو پل - سلف - باتری - مقاومت  
 ب- تبدیل - مقاومت - باتری - فیوز  
 ج- دو پل - فیوز - خازن - سلف  
 د- تبدیل - فیوز - خازن - سلف

- ۲۳- علائم به ترتیب عبارتند از .....

- الف- لامپ معمولی - سلف - ترانس - واتمتر  
 ب- لامپ معمولی - ترانس - تابلوی تقسیم برق - واتمتر  
 ج- لامپ گازی - ترانس - سلف - وارمتر  
 د- لامپ معمولی - ترانس - سلف - واتمتر

- ۲۴- جهت اندازی توان مفید - توان دواته - جریان - مقاومت از ..... استفاده می کنند .  
 الف- وارمتر - واتمتر - آمپر متر - اهم متر  
 ب- واتمتر - ولتمتر - آمپر متر - اهم متر  
 ج- واتمتر - وارمتر - آمپر متر - اهم متر  
 د- واتمتر - کنتور - آمپر متر - اهم متر

- ۲۵- جهت حفاظت اشخاص از ..... استفاده می کنند.  
 الف- سیم ارت  
 ب- فیوز  
 ج- رله حرارتی  
 د- رله بی متالی

- ۲۶- رنگ پولک فشنگی قرمز - زرد - سبز - آبی معرف چند آمپر می باشند ؟  
 الف-  $20-6-25-10$   
 ب-  $10-25-4-16$   
 ج-  $15-10-6-20$   
 د-  $10-6-4-20$