

دفتر گزارش کار و فعالیت‌های آزمایشگاهی

آزمایش شماره ۳

تاریخ اجرای آزمایش :

نصب دزدگیر اتومبیل

هدف کلی آزمایش

.....
.....

۳-۴- پاسخ مربوط به مراحل آزمایش

۳-۴-۲- عملکرد کلیدهای کنترل از راه دور

.....
.....
.....

۳-۴-۳- شرح عملکرد و مشخصات کنترل از راه دور

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



۶-۴-۳ رنگ سیم‌های مربوط به قفل مرکزی

۷-۴-۳ رنگ سیم‌های مربوط به چراغ روشنایی

۸-۴-۳ رنگ سیم‌های مربوط به باتری ۱۲ ولت با ذکر پلاریمته

۹-۴-۳ رنگ سیم‌های مربوط به سوئیچ جرقه و رله و رسم مدار

۱۰-۳-۴- رنگ سیم‌های مربوط به آژیر خطر

آیا برای آژیر فقط باید همان یک سیم را وصل کرد؟

۱۱-۳-۴- رنگ سیم مربوط به سوئیچ در موتور

۱۲-۳-۴- علت استفاده از رله در مدار استارتر را شرح دهید.

۱۳-۳-۴- سیم‌های مربوط به قفل کردن و باز کردن در چه رنگی دارند؟

۱۴-۳-۴- چه سیم‌های دیگری را مشاهده می‌کنید؟ دلیل استفاده از آن‌ها چیست؟

۱۵-۳-۴- راهنمای نصب سیستم دزدگیر

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۱۶-۴-۳- برای آزمایش سنسور مربوط به شوک چه راه حل ساده‌ای وجود دارد؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۱۷-۴-۳- مشخصات الکتریکی واحد اصلی و کنترل از راه دور

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۱۸-۴-۳- عیوب مربوط به نصب دزدگیر الکترونیکی

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۱۹-۴-۳- شرح مراحل نصب یک دزدگیر الکترونیکی در مشاهده عینی

۲۱-۴-۳- مواردی که در کار عملی مشاهده شده است، ولی در کتاب مدارهای الکتریکی خودرو وجود ندارد.

.....

.....

.....

.....

۳۴-۴-۳- آیا پس از روشن کردن دستگاه منبع تغذیه، LED دستگاه روشن شده است؟

.....

.....

۳۵-۴-۳- نتیجه استفاده از دکمه‌های باز کردن و قفل کردن درها

.....

.....

۳۶-۴-۳- نتیجه روشن و خاموش کردن چراغ‌ها با استفاده از کنترل از راه دور

.....

.....

۳۷-۴-۳- نتیجه وصل کلید S_1 و علت روشن نشدن دیود نوری

.....

.....

۳۸-۴-۳- نتیجه وصل کلید S_2 و علت روشن نشدن دیود نوری

.....

.....

۳۹-۴-۳- نتیجه وصل کلیدهای S_1 و S_2

.....

.....

۴۰-۴-۳- صدای آژیر در کدام مرحله آزمایش شنیده نمی‌شود؟ چرا؟

.....

.....

۴۱-۴-۳- نتیجه وارد کردن ضربه به سنسور شوک

.....

.....

۲-۶-۳- ولتاژ و فرکانس ارسالی کنترل از راه دور چه قدر است؟

.....
.....
.....

۳-۶-۳- برای غیرفعال کردن صدای آلام از کدام دکمه کنترل از راه دور استفاده می‌شود؟

.....
.....
.....

۴-۶-۳- اگر کنترل از راه دور عمل نکند چه عیوبی می‌تواند داشته باشد؟

.....
.....
.....

۵-۶-۳- صدای آژیر هنگام فعال کردن دستگاه شنیده نمی‌شود، عیب مربوط به چیست؟

.....
.....
.....

۶-۶-۳- قطعات یک سیستم دزدگیر از چه اجزائی تشکیل شده است؟

.....
.....
.....

۷-۶-۳- اگر سیستم قفل مرکزی به درستی عمل نکند عیب مربوط به چه قسمت‌هایی است؟

.....
.....
.....

۸-۶-۳- دلیل استفاده از کلیدهای S_1 و S_2 در شکل ۲-۳ را شرح دهید.

.....
.....
.....

.....
.....
٩-٦-٣- معاني لغات

disarm	procedure
function	owner
position	ear
siren	installation
code	Dealer
chrip	lock

١٠-٦-٣- ترجمه متن مقابل

The central lock does not work.

- *Check if the actuators are working.
- *Check wire connection.
- *Check if the fuse of the main unit is damaged.

The siren does not sound when the system is triggered.

- *Check if the sirens are available.
- *Check the wire connection between the siren and main unit.

The siren keeps chirping while the main unit installs.

- *Check if the socket is insert converse or check the wires connection or the CPU safety fuse.
- *If back up battery is used, check if the switch is positioned at ON status.

The alarm sounds 10 seconds after the vehicle is armed, same problem keeps happening again.

- *Check if the shock sensor is too sensitive.
- *Check if the door pin switches are damaged.
- *Check wire connection.

The alarm is easily triggered when a heavy vehicle is passing through.

- *Check if the shock sensor is too sensitive.

۳-۷- ارزش‌یابی آزمایش شماره ۳

ردیف	عنوان	نمره پیش‌نهادی	نمره کسب شده	تاریخ / / ۱۳
۱	داشتن لباس کار مرتب	۱		نام و نام خانوادگی مربیان کارگاه: ۱-..... ۲-..... محل امضاء مربیان کارگاه:
	داشتن اتیکت	۱		
	مرتب بودن میز کار	۱		۱
	رعایت نظم در کارگاه	۱		
	جاب‌جایی بی‌مورد در کارگاه	۱		۲
۲	استفاده صحیح از دستگاه‌ها	۱		
۳	تنظیم گزارش کار	۱		نام و نام خانوادگی هنرجو: محل امضاء هنرجو:
۴	میزان مشارکت و همکاری	۲		
۵	رعایت نکات ایمنی	۱		
۶	صحت مراحل اجرای آزمایش شماره ۳	۱		
۷	فعالیت فوق برنامه	۱		
۸	نمره نهایی آزمون شماره ۳	۲۱		
۹	تشویق و تذکر.....			

دفتر گزارش کار و فعالیت‌های آزمایشگاهی

آزمایش شماره ۴

تاریخ اجرای آزمایش :

نصب آنتن مرکزی

هدف کلی آزمایش

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۴-۴- قسمت اول : پاسخ مربوط به مراحل آزمایش اتصال کابل کواکسیال فیش‌های نری و مادگی آنتن

۴-۴-۷- شرح مراحل اتصال کابل کواکسیال به فیش‌های نری و مادگی آنتن

.....

.....

۵-۴- قسمت دوم : برپا کردن آنتن VHF و UHF

۱-۵-۴- قطعات آنتن VHF و UHF را شناسایی و در جدول ۴-۶ بنویسید.

جدول ۶-۴- قطعات آنتن VHF و UHF

ردیف	نام قطعه	تعداد قطعه	مشخصات
۱	منعکس کننده (رفلکتور) VHF	۱	میله آلومینیومی به طول سانتی متر
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			
۸			
۹			
۱۰			
۱۱			
۱۲			

۱۰-۵-۴ شرح کیفیت صدا و تصویر

.....
.....

۱۱-۵-۴ شرح کیفیت صدا و تصویر بعد از تغییر جهت آنتن

.....
.....

۱۲-۵-۴ شرح کیفیت صدا و تصویر بدون اتصال آنتن به تلویزیون

.....
.....

۴-۶- نتایج مراحل برپا کردن آنتن و نتایج به دست آمده از آزمایش‌ها

.....

.....

.....

.....

۴-۷- پاسخ به الگوی پرسش

۴-۷-۱- تعداد کانال‌ها در باند VHFIII و UHF چند تا است؟

.....

۴-۷-۲- طول دی‌پل خمیده را در شکل ۴-۲۱ برای فرکانس 20° مگاهرتز محاسبه کنید. طول میله آلومینیومی برای ساختن دی‌پل خمیده چه مقدار باید انتخاب شود؟

.....

.....

.....

۴-۷-۳- شکل یک آنتن یاگی را، با یک منعکس کننده (رفلکتور) و سه هدایت کننده (دایرکتور) رسم کنید.

.....

.....

.....

۴-۷-۴- اجزای کابل کواکسیال نشان داده شده در شکل ۴-۲۲ را نام ببرید.



شکل ۴-۲۲

.....

.....

.....

.....

۴-۷-۵- انواع اتصال دهنده کابل را نام ببرید.

.....

.....

۴-۷-۶- جهت صحیح قرار گرفتن آنتن چگونه است؟ توضیح دهید.

.....

جدول ۱۱-۴- قطعات سیمولاتور آنتن مرکزی

ردیف	نام قطعه	نماد مداری	تعداد ورودی	تعداد خروجی
۱	تقویت کننده مولتی باند		۲	۱
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				

۷-۱۵-۴- کیفیت صدا و تصویر هر پرز

.....

.....

۸-۱۵-۴- مقایسه کیفیت صدا و تصویر پرزها

.....

.....

۱۶-۴- پاسخ به کار عملی پیش نهادی شماره ۲
 ۱-۱۶-۴- نقشه بلوکی آنتن مرکزی مجتمع مسکونی

.....

.....

.....

.....

۴-۱۶-۲- شناسایی قطعات آنتن مرکزی و ثبت نتایج در جدول ۴-۱۲

۴-۱۶-۳- محاسبات آنتن مرکزی

جدول ۴-۱۲- قطعات آنتن مرکزی مجتمع مسکونی

ردیف	نام قطعه	نماد مداری	تعداد ورودی	تعداد خروجی
۱	تقویت کننده مولتی باند		۲	۱
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				

۴-۱۶-۱۰- وضعیت صدا و تصویر هر پریز

۴-۱۶-۱۱- علت تفاوت کیفیت صدا و تصویر هر پریز با پریز دیگر

۱۷-۴ پاسخ به کار عملی پیش‌نهادی شماره ۳

۱-۱۷-۴ ترسیم نقشه چیدمان میزهای کارگاه

.....

.....

.....

.....

۲-۱۷-۴ طرح نقشه بلوکی آنتن مرکزی میزهای کارگاه

.....

.....

.....

.....

۳-۱۷-۴ تعداد قطعات لازم برای آنتن مرکزی و ثبت در جدول ۱۳-۴

جدول ۱۳-۴ تعداد قطعات آنتن مرکزی

	تعداد میزکار
	تعداد ردیف چیدمان میز
	تعداد تقویت‌کننده
	تقسیم‌کننده و نوع آن
	تعداد تقسیم‌کننده عبوری
	تعداد تقسیم‌کننده غیرعبوری
	تعداد پریز

۴-۱۷-۴ محاسبات

.....

.....

.....

۹-۱۷-۴- کیفیت صدا و تصویر هر پریز

۱۰-۱۷-۴- تفاوت کیفیت صدا و تصویر هر پریز با پریز دیگر

۱۸-۴- نتایج کلی حاصل از آزمایش‌ها به طور خلاصه

۱۹-۴- پاسخ به الگوی پرسش

۱-۱۹-۴- توضیح دهید به چه دلایلی از بوستر و آنتن مرکزی استفاده می‌کنیم؟

۲-۱۹-۴- کار قطعات ترکیب‌کننده، تقسیم‌کننده، پریز و بوستر را در آنتن مرکزی شرح دهید.

۳-۱۹-۴- منظور از افت انشعاب و افت عبوری در تقسیم‌کننده‌ها چیست؟ شرح دهید.

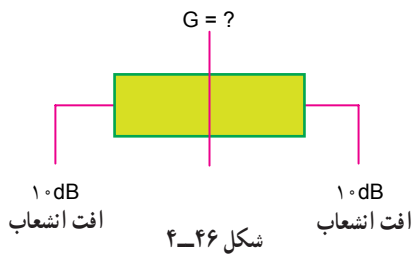
۴-۱۹-۴- مراحل اتصال یک فیش را به کابل کواکسیال شرح دهید.

۴-۱۹-۵- آنتن مولتی‌باند چه نوع آنتنی است؟ شرح دهید.

۴-۱۹-۶- تفاوت پریز آنتن عبوری و غیرعبوری را شرح دهید و موارد کاربرد آن‌ها را بنویسید.

۴-۱۹-۷- در شکل ۴-۴۶ بهره تقویت‌کننده باید چند دسی‌بل باشد تا

گیرنده تلویزیون به‌طور مطلوب کار کند؟



۴-۱۹-۸- مدار آنتن مرکزی را برای یک ساختمان با ۴ آپارتمان، با توجه به جداول داده شده در کتاب، طراحی کنید.

۹-۱۹-۴- در مورد هریک از حروف و اعداد نوشته شده مختصراً توضیح دهید.

DT02 DT12 ST02 ST12

.....

۲۰-۴- فعالیت فوق برنامه برای هنرجویان علاقه‌مند
 ۲-۲۰-۴- مشخصات استخراج شده در مورد آتن‌های اکتیو

.....

۲۱-۴- ارزیابی آزمایش شماره ۴

ردیف	عنوان	نمرهٔ پیش‌نهادی	نمرهٔ کسب شده	تاریخ / / ۱۳
۱	انضباط	۲		نام و نام خانوادگی مربیان کارگاه: ۱-..... ۲-.....
۲	میزان مشارکت و همکاری	۱		محل امضاء مربیان کارگاه: ۱ ۲
۳	رعایت نکات ایمنی	۲		
۴	تنظیم گزارش کار	۳		
۵	صحت مراحل اجرای آزمایش شماره ۴	۱۲		نام و نام خانوادگی هنرجو:
۶	فعالیت فوق برنامه	۲		محل امضاء هنرجو:
۷	نمرهٔ نهایی آزمون شماره ۴	۲۲		
۸	تشویق و تذکر		

دفتر گزارش کار و فعالیت‌های آزمایشگاهی

آزمایش شماره ۵

تاریخ اجرای آزمایش :

نصب سیستم ارتباط جمعی

هدف کلی آزمایش

.....
.....
.....

۴-۵- پاسخ مربوط به مراحل آزمایش تست گوشی، بلندگو و میکروفون
۱-۴-۵- نتایج آزمایش گوشی الکترومغناطیسی

..... $R_{\text{گوشی}}$

.....
.....
.....

۲-۴-۵- نتایج آزمایش بلندگو

..... Ω $R_{\text{بلندگو}}$

۳-۴-۵- نتایج آزمایش دو نمونه دیگر از گوشی و بلندگو

..... $R_{\text{گوشی}_1}$

..... $R_{\text{گوشی}_2}$

..... $R_{\text{بلندگو}_1}$

..... $R_{\text{بلندگو}_2}$

۴-۴-۵- مقاومت اهمی میکروفون

..... Ω $R_{\text{میکروفون}}$

.....

۵-۴-۵- نتایج آزمایش میکروفون خازنی

.....

.....

.....

.....

نتیجه تحقیق در مورد میکروفون‌ها، ویژه هنجریان علاقه‌مند (فعالیت فوق برنامه)

.....

.....

.....

.....

۵-۴-۶- نتایج حاصل شده از آزمایش چند نمونه میکروفون دیگر

.....

.....

.....

.....

۵-۴-۷- شناسایی کنترل‌ها و دکمه‌های سیستم صوتی

.....

.....

.....

.....

۵-۴-۸- مدار اتصال میکروفون و دستگاه‌های صوتی به آمپلی فایر

.....

.....

.....

.....

۵-۴-۹- مدار اتصال بلندگو به خروجی آمپلی فایر و شرح آن

.....

.....

۱-۴-۵- ترجمه متن مربوط به تقویت کننده PA

۱۱-۴-۵- طراحی یک سیستم صوتی برای مدرسه و نقشه آن

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۱۵-۴-۵- انواع اتصال‌های موردنیاز برای سیستم PA

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۱۶-۴-۵- مونتاژ و راه‌اندازی سیمولاتور مربوط به PA

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۱۷-۴-۵- نتایج عیب‌گذاری روی سیستم PA

.....

.....

.....

.....

.....

۱۸-۴-۵- مراجعه به منابع مختلف و افراد صاحب‌نظر، برای تنظیم جدول عیوب متداول و نحوه برطرف کردن آن

.....

.....

.....

.....

.....

۵-۵- نتایج کلی حاصل از آزمایش‌ها به طور خلاصه

.....

.....

.....

.....

۶-۵- پاسخ به الگوی پرسش

۱-۶-۵- سیستم PA را تعریف کنید.

.....

.....

۲-۶-۵- با استفاده از جدول ۳-۵ بلندگو یا بلندگوهای مناسب را برای کلاس درس به ابعاد ۸×۵ متر مربع انتخاب کنید

و محل بلندگوها را نیز تعیین نمایید.

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۳-۶-۵- در صورتی که در یک سیستم PA یک آمپلی‌فایر 30° وات استفاده شده باشد، چه تعداد بلندگوی 5 واتی را می‌توان به خروجی این سیستم اتصال داد؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۴-۶-۵- ترانسفورماتور تطبیق چیست؟ و چه کاربردی دارد؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۵-۶-۵- خط ولتاژ بالا در خروجی آمپلی‌فایر چه کاربردی دارد؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۶-۶-۵- در صورتی که قدرت خروجی آمپلی‌فایر 10° وات و امپدانس آن 8 اهم باشد، چنانچه یک بلندگوی 8 اهمی 5 واتی به آن متصل کنیم چه اتفاقی می‌افتد؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۷-۶-۵- در صورتی که خروجی 70° ولت آمپلی‌فایر را اتصال کوتاه کنیم چه اتفاقی می‌افتد؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۸-۶-۵- برای یک مناره مسجد، سیستم صوتی‌ای با بلندگوی شیپوری طراحی کنید که بتواند تا فاصله 100 متری را پوشش صوتی دهد. (با استفاده از جداول کتاب)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

۹-۶-۵- ولتاژ خروجی یک آمپلی‌فایر 100° ولت و قدرت خروجی آن 50° وات است. در صورتی که بخواهیم از بلندگوی 5 واتی استفاده کنیم چه تعداد ترانسفورماتور تطبیق مورد نیاز است.

.....
.....
.....
۱۰-۶-۵ با استفاده از دستورالعمل سیمولاتور، مشخصات آمپلی فایر، بلندگوها، ترانسفورماتورهای تطبیق و... سیستم صوتی را استخراج کنید. (در صورتی که سیمولاتور در اختیار دارید)

.....
.....
.....
۱۱-۶-۵ با مراجعه به منابع مختلف، متن انگلیسی مربوط به سیستم PA را بیابید و ترجمه کنید. (حداکثر یک صفحه)

۱۲-۶-۵- معانی کلمات فنی زیر را بنویسید.

Wiring..... Warning Alarm

Siren..... Specification

۱۳-۶-۵- در صورتی که قدرت خروجی آمپلی فایری برابر با ۶۰ وات و امپدانس آن ۸ اهم باشد و به آن یک بلندگوی

۴واتی ۸ اهمی را اتصال دهیم، چه اتفاقی می افتد؟ مراحل محاسبات و دلیل آن را بنویسید.

۱۴-۶-۵- در صورتی که قدرت مجاز بلندگو دو برابر قدرت مجاز آمپلی فایر باشد و امپدانس آن ها نیز برابر در نظر گرفته

شود، چه اشکالی در سیستم پدید می آید؟ با ذکر محاسبات و دلایل، توضیح دهید.

۷-۵- الگوی گزارش بازدید

گزارش بازدید شامل دو قسمت است. قسمت اول نکات عمومی و قسمت دوم نکات تخصصی است که به ذکر آن ها می پردازیم.

گزارش بازدید باید حداقل در ۵ برگ A_۴ تنظیم و در دفتر گزارش کار و فعالیت های کارگاهی ضمیمه شود.

الف- نکات عمومی

✓ نام محل مورد بازدید

✓ فعالیت هایی که در محل مورد بازدید صورت می گیرد.

✓ تعداد کارگاه ها و نام هر یک از آنها

✓ ساختار نیروی انسانی از نظر تعداد، سطح تحصیلات و سابقه کار

✓ بلوک دیاگرام ارتباط کارگاه ها با یکدیگر

✓ میزان برق مصرفی روزانه یا ماهانه کارگاه ها چند کیلووات است؟

✓ آیا برای بهینه کردن مصرف برق در آن کارگاه پیش نهادی دارید؟

- ✓ از دست‌اندرکاران آموزشی محیط مورد بازدید چه مطالبی را آموخته‌اید؟ فهرست نمایید.
- ✓ برای بهتر شدن شرایط کارگاه از نظر نیروی انسانی، محیط کار و بهره‌وری چه پیشنهادی دارید؟
- ✓ محصول این کارگاه در کجا استفاده می‌شود؟
- ✓ قیمت محصولات تولید شده در مقایسه با محصولات خارجی مشابه چه وضعی دارد؟

ب- نکات تخصصی

- ✓ دستگاه‌های موجود در کارگاه تا چه حد با رشته شما ارتباط دارد؟ شرح دهید.
- ✓ آیا در کارگاه مورد بازدید از روبات استفاده شده است یا خیر؟ در صورتی که جواب مثبت است، روبات‌ها چه تعداد هستند و در چه قسمت‌هایی استفاده شده‌اند؟
- ✓ محصول نهایی کارگاه مورد بازدید به صورت ماده خام یا کالای نهایی برای رشته شما قابل استفاده است، شرح دهید.
- ✓ در صورتی که مراکز دیگری را می‌شناسید، که می‌تواند برای بازدید مناسب باشد، معرفی کنید.
- ✓ در مجموع آیا محل مورد بازدید توانسته است دید وسیع‌تری، که مرتبط با رشته باشد، به شما بدهد؟ شرح دهید.
- ✓ سایر نکاتی را که به نظرتان می‌رسد، شرح دهید.

۸-۵- ارزشیابی آزمایش شماره ۵

ردیف	عنوان	نمره پیش‌نهادی	نمره کسب شده	تاریخ / / ۱۳
۱	انضباط	۲		نام و نام خانوادگی مربیان کارگاه:۱
۲	میزان مشارکت و همکاری	۱	۲ محل امضاء مربیان کارگاه:
۳	استفاده صحیح از دستگاه‌ها	۳		۱
۴	تنظیم گزارش کار	۲		۲
۵	رعایت نکات ایمنی	۱		
۶	فعالیت فوق برنامه	۲		نام و نام خانوادگی هنرجو: محل امضاء هنرجو:
۷	صحت مراحل آزمایش شماره ۵	۱۱		
۸	نمره نهایی آزمون شماره ۵	۲۲		
۹	تشویق و تذکر			