

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

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

٤-٣-٤- ترجمة عناوين مشخصات ویژه کنترل از راه دور

A series of 22 horizontal dotted lines for writing.

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 راه‌حل 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/...../..... ۱۳۰۰
۱	داشتهن لباس کار مرتب	۱		نام و نام خانوادگی مربیان کارگاه: ۱-..... ۲-..... محل امضاء مربیان کارگاه:
	داشتهن اتیکت	۱		
	مرتب بودن میز کار	۱		۱
	رعایت نظم در کارگاه	۱		
	جابه‌جایی 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	۱۰		
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.

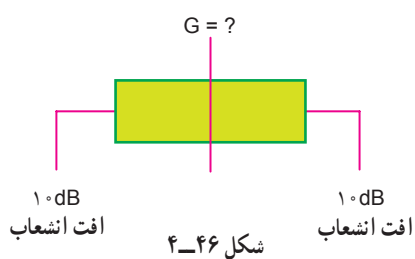
۴-۱۹-۴- مراحل اتصال یک فیش را به کابل کواکسیال شرح دهید.

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

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

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

گیرنده تلویزیون به طور مطلوب کار کند؟



۸-۱۹-۴- 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 ۱۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰
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

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

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

$$R_{\text{گوشی}} = \dots\dots$$

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

۵-۴-۲ نتایج آزمایش بلندگو

$$R_{\text{بلندگو}} = \dots\dots \Omega$$

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

$$R_{\text{گوشی}_1} = \dots\dots$$

$$R_{\text{گوشی}_2} = \dots\dots$$

$$R_{\text{بلندگو}_1} = \dots\dots$$

$$R_{\text{بلندگو}_2} = \dots\dots$$

۵-۴-۴ مقاومت اهمی میکروفون

$$R_{\text{میکروفون}} = \dots\dots \Omega$$

.....

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

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

۱۲-۴-۵ - طراحی یک سیستم صوتی برای مسجد محل

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

۱۳-۴-۵ - مشاهده سیستم صوتی طراحی شده در هنرستان و بررسی مشکلات آن

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

۱۴-۴-۵ - بررسی سیستم صوتی موجود در کارگاه یا سیمولاتور و ترسیم نقشه آن

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

۱۶-۴-۵- مونتاز 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 آمپلی فایر 30° وات استفاده شده باشد، چه تعداد بلندگوی 5 وات را می توان به خروجی این سیستم اتصال داد؟
.....
.....
.....

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

۵-۶-۵ — خط ولتاژ بالا در خروجی آمپلی فایر چه کاربردی دارد؟
.....
.....

۶-۶-۵ — در صورتی که قدرت خروجی آمپلی فایر 10° وات و امپدانس آن 8Ω باشد، چنانچه یک بلندگوی 8Ω اهمی 5 واتی به آن متصل کنیم چه اتفاقی می افتد؟
.....
.....
.....

۷-۶-۵ — در صورتی که خروجی 70° ولت آمپلی فایر را اتصال کوتاه کنیم چه اتفاقی می افتد؟
.....
.....

۸-۶-۵ — برای یک مناره مسجد، سیستم صوتی ای 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 آمپلی فایر 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 .../.../۱۳۰۰
۱	انضباط	۲		نام و نام خانوادگی مریبان کارگاه :۱
۲	میزان مشارکت و همکاری	۱	۲ محل امضاء مریبان 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			