جامعة حلوان
التعليم الصناعى

ملخص لتجربة معملية فى مادة دوائر منطقيه

القسم العلمي: قسم تكنووجيا الالكترونيات **اسم المادة**: دوائر منطقية
استاذ المادة د / محمد جودة

م	تجربة بوابة "AND"	
١-	الاسبوع	الاول من الفصل الدراسي الثاني
٢-	الغرض من التجربة	١- ان يكون الطالب قادرآعلى تصميم بوابة "AND" عمليا من خلال الدائرة المتكاملة 7408 ٢- ان يكون الطالب قادرآ على تحقيق جدول الحقيقة للبوابة المنطقية "AND" ٣- ان يتعرف الطالب على المفهوم العام للبوابة "AND"ذات المدخلات المتعددة .
٣-	خطوات اجراء التجربة ودور المعيد	١- يقوم باستخدام الدائرة المتكاملة (الشريحة) ٧٤٠٨ والتى تحتوى على ١٤ رجلا وتحتوى على ٤ من البوابات المنطقية "AND" ٢-يقوم بتوصيل الطرف رقم ١٤ للشريحة بمصدر جهد ٥ فولت والطرف رقم ٧ بالارضى . ٣- استخدام البوابة الاولى والتى مدخلاها هما الاطراف ١ و ٢ والخرج هو الطرف رقم ٣ يتم توصيل الدخلين على مفتاحين SW١ و SW2 حيث يتم توصيل المفتاح اما على الصفر المنطقى او الواحد المنطقى ثم يتم توصيل الخرج على LED وذلك لرؤية الخرج . ٤- التاكد والتحقق من جدول الحقيقة لخرج هذه البوابة . ٥- يقوم ببناء بوابة AND ذات ٣ مداخل باستخدام بوابتين من بوابات AND ذات المدخلين .
٤-	دور الفني في التجربة	١- التاكد من سلامة التوصيلات الكهربية للتجربة . ٢- التأكد من سلامة العناصر الالكترونية المستخدمة فى التجربة . ٣- تشغيل التجربة بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب وقبل دخول الطلاب المعمل. ٤-تحضير اجهزة قياس الملتيميتر .
٥-	دور الطالب في التجربة	١-تحقيق جدول الحقيقة لهذه البوابة . ٢-تسجيل حالة الباعث الضوئى (LED) فى جدول الحقيقة للبوابة AND . ٣-تسجيل للخرج المنخفض وتسجيل 1 للخرج المرتفع . ٤-تحليل النتائج التى تم التوصل اليها .

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**

التعليم الصناعى

ملخص لتجربة معملية فى مادة دوائر منطقيه

القسم العلمي: قسم تكنووجيا الالكترونيات **اسم المادة**: دوائر منطقية
استاذ المادة د / محمد جودة

م	تجربة بوابة "OR"	
١-	الاسبوع	الثالث من الفصل الدراسي الثاني
٢-	الغرض من التجربة	١-ان يكون الطالب قادرآ على تصميم بوابة "OR" عمليا من خلال الدائرة المتكاملة 7432 ٢- ان يكون الطالب قادرآ على تحقيق جدول الحقيقة للبوابة المنطقية "OR" ٣- ان يتعرف الطالب على المفهوم العام للبوابة "OR"ذات المدخلات المتعددة
٣-	خطوات اجراء التجربة ودور المعيد	١-يقوم باستخدام الدائرة المتكاملة (الشريحة) ٧٤٣٢ والتى تحتوى على ١٤ رجلا وتحتوى على ٤ من البوابات المنطقية "OR" ٢- يقوم بتوصيل الطرف رقم ١٤ للشريحة بمصدر جهد ٥ فولت والطرف رقم ٧ بالارضى . ٣- يقوم باستخدام البوابة الاولى والتى مدخلاها هما الاطراف ١ و ٢ والخرج هو الطرف رقم ٣ يتم توصيل الدخلين على مفتاحين SW١ و SW2 حيث يتم توصيل المفتاح اما على الصفر المنطقى او الواحد المنطقى ثم يتم توصيل الخرج على LED وذلك لرؤية الخرج . ٤- التاكدوالتحقق من جدول الحقيقة لخرج هذه البوابة . ٥-يقوم ببناء بوابة OR ذات ٣ مداخل باستخدام بوابتين من بوابات OR ذات المدخلين .
٤-	دور الفني في التجربة	١- التاكد من سلامة التوصيلات الكهربية للتجربة . ٢- التأكد من سلامة العناصر الالكترونية المستخدمة فى التجربة . ٣- تشغيل التجربة بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب وقبل دخول الطلاب المعمل. ٤-تحضير اجهزة قياس الملتيميتر .
٥-	دور الطالب في التجربة	١-تحقيق جدول الحقيقة لهذه البوابة . ٢-تسجيل حالة الباعث الضوئى (LED) فى جدول الحقيقة للبوابة OR . ٣-تسجيل للخرج المنخفض وتسجيل 1 للخرج المرتفع . ٤-تحليل النتائج التى تم التوصل اليها .

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**

التعليم الصناعى

ملخص لتجربة معملية فى مادة دوائر منطقيه

القسم العلمي: قسم تكنووجيا الالكترونيات **اسم المادة**: دوائر منطقية
استاذ المادة د / محمد جودة

م	تجربة بوابة "NAND"	
١-	الاسبوع	الخامس من الفصل الدراسي الثاني
٢-	الغرض من التجربة	١- ان يكون الطالب قادرآ على تصميم بوابة "NAND" عمليا من خلال الدائرة المتكاملة 7400 ٢- ان يكون الطالب قادرآ على تحقيق جدول الحقيقة للبوابة المنطقية "NAND" ٣- ان يتعرف الطالب قادرآ على المفهوم العام للبوابة "NAND"فى الحصول على خرج منفى للبوابة "AND" .
٣-	خطوات اجراء التجربة ودور المعيد	١- يقوم باستخدام الدائرة المتكاملة (الشريحة) ٧٤٠٠ والتى تحتوى على ١٤ رجلا وتحتوى على ٤ من البوابات المنطقية "NAND" ٢-يقوم بتوصيل الطرف رقم ١٤ للشريحة بمصدر جهد ٥ فولت والطرف رقم ٧ بالارضى . ٣- يقوم باستخدام البوابة الاولى والتى مدخلاها هما الاطراف ١ و ٢ والخرج هو الطرف رقم ٣ يتم توصيل الدخلين على مفتاحين SW١ و SW2 حيث يتم توصيل المفتاح اما على الصفر المنطقى او الواحد المنطقى ثم يتم توصيل الخرج على LED وذلك لرؤية الخرج . ٤- التاكد و التحقق من جدول الحقيقة لخرج هذه البوابة . ٥-بناء بوابة NAND ذات ٣ مداخل باستخدام ٣ بوابات من بوابات NAND ذات المدخلين .
٤-	دور الفني في التجربة	١- التاكد من سلامة التوصيلات الكهربية للتجربة . ٢- التأكد من سلامة العناصر الالكترونية المستخدمة فى التجربة . ٣- تشغيل التجربة بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب وقبل دخول الطلاب المعمل. ٤-تحضير اجهزة قياس الملتيميتر .
٥-	دور الطالب في التجربة	١-تحقيق جدول الحقيقة لهذه البوابة . ٢-تسجيل حالة الباعث الضوئى (LED) فى جدول الحقيقة للبوابةNAND . ٣-تسجيل للخرج المنخفض وتسجيل 1 للخرج المرتفع . ٤-تحليل النتائج التى تم التوصل اليها .

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**

جامعة حلوان
التعليم الصناعى

ملخص لتجربة معملية فى مادة دوائر منطقيه

القسم العلمي: قسم تكنووجيا الالكترونيات **اسم المادة**: دوائر منطقية
استاذ المادة د / محمد جودة

م		تجربة بوابة "NOR"
١-	الاسبوع	السابع من الفصل الدراسي الثاني
٢-	الغرض من التجربة	١- ان يكون الطالب قادراً على تصميم بوابة "NOR" عمليا من خلال الدائرة المتكاملة 7402 ٢- ان يكون الطالب قادراً على تحقيق جدول الحقيقة للبوابة المنطقية "NOR" ٣- ان يتعرف الطالب قادراً على المفهوم العام للبوابة "NOR"فى الحصول على خرج منفى للبوابة "OR" .
٣-	خطوات اجراء التجربة ودور المعيد	١- يقوم باستخدام الدائرة المتكاملة (الشريحة) ٧٤٠٢ والتى تحتوى على ١٤ رجلا وتحتوى على ٤ من البوابات المنطقية "NOR" ٢-يقوم بتوصيل الطرف رقم ١٤ للشريحة بمصدر جهد ٥ فولت والطرف رقم ٧ بالارضى . ٣- يقوم باستخدام البوابة الاولى والتى مدخلاها هما الاطراف 2 و 3 والخرج هو الطرف رقم1 يتم توصيل الدخلين على مفتاحين SW١ و SW2 حيث يتم توصيل المفتاح اما على الصفر المنطقى او الواحد المنطقى ثم يتم توصيل الخرج على LED وذلك لرؤية الخرج . ٤-التاكد و التحقق من جدول الحقيقة لخرج هذه البوابة . ٥-بناء بوابة NOR ذات ٣ مداخل باستخدام 3 من بوابات NOR ذات المدخلين .
٤-	دور الفني في التجربة	١- التاكد من سلامة التوصيلات الكهربية للتجربة . ٢- التأكد من سلامة العناصر الالكترونية المستخدمة فى التجربة . ٣- تشغيل التجربة بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب وقبل دخول الطلاب المعمل. ٤-تحضير اجهزة قياس الملتيميتر .
٥-	دور الطالب في التجربة	١-تحقيق جدول الحقيقة لهذه البوابة . ٢-تسجيل حالة الباعث الضوئى (LED) فى جدول الحقيقة للبوابة NOR . ٣-تسجيل للخرج المنخفض وتسجيل 1 للخرج المرتفع . ٤-تحليل النتائج التى تم التوصل اليها .

أستاذ المادة **رئيس القسم** **رئيس قسم الجودة**