



ورقة عمل (البوابات المنطقية الأساسية)

الفصل الدراسي الثاني

المبحث: علوم الحاسوب
الصف والفرع: الثاني الثانوي / الأديبي

اسم الطالب:

ملاحظة: أجب عن جميع الفقرات الآتية وعددها (20)، وعدد الصفحات (3).

اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل فقرة مما يأتي: (20 علامة)

1 - لتمثيل البوابة المنطقية AND باستخدام دائرة كهربائية فإنه يلزم:

- أ - مفتاح توصيل واحد.
ب - مفتاحي توصيل في وضعية التوازي.
ج - مفتاحي توصيل في وضعية التوالي.
د - ثلاثة مفاتيح توصيل في وضعية التوازي.

2 - عدد البوابات المنطقية للعبارة المنطقية (NOT(X AND (NOT X OR NOT X)) :

- أ - 1 ب - 5 ج - 3 د - 4

3 - الاحتمالات المختلفة للمتغيرات المكونة للعبارة المنطقية ونتيجة هذه الاحتمالات تسمى:

- أ - شجرة البحث. ب - البوابة المنطقية. ج - العبارة الجبرية المنطقية. د - جدول الحقيقة.

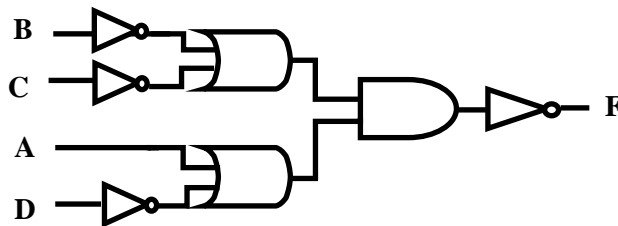
4 - عدد الاحتمالات التي يحتويها جدول الحقيقة للعبارة المنطقية (X=A AND (NOT A OR NOT A) يساوي:

- أ - 2^3 ب - 3^2 ج - 2^2 د - 2

5 - جميع العبارات المنطقية الآتية يكون ناتجها النهائي 1 عندما: A=1 , B=1 , C=0 , D=1 ما عدا:

- أ - NOT(NOT A OR NOT D OR C AND NOT B) ب - NOT A OR NOT(B AND C) OR NOT D
ج - (B OR C) AND NOT D OR A د - NOT A OR NOT(NOT B AND C) AND NOT D

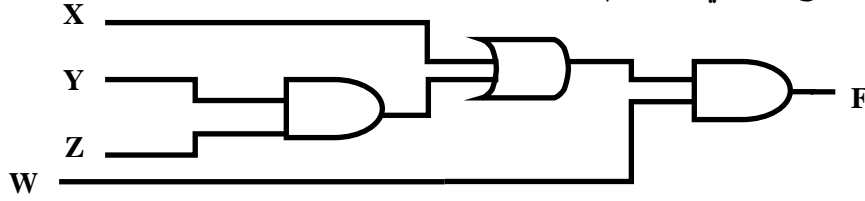
6 - اسم العبارة المنطقية المناسبة للبوابات المنطقية الآتية:



- أ - $F = \text{NOT}((\text{NOT } B \text{ OR } \text{NOT } C) \text{ AND } (\text{NOT } D \text{ OR } A))$ ب -
د - $F = \text{NOT}(B \text{ AND } \text{NOT } C \text{ OR } (A \text{ AND } \text{NOT } D))$ د -

- أ - $F = \text{NOT}(B \text{ AND } \text{NOT } C \text{ AND } (A \text{ OR } \text{NOT } D))$ أ -
ج - $F = (\text{NOT } B \text{ OR } \text{NOT } C) \text{ AND } (A \text{ OR } \text{NOT } D)$ ج -

7 - قيمة W عندما يكون الناتج النهائي 0 وقيم $X=1, Y=1, Z=0$:



أ - 0 أو 1 ب - 1 ج - 2 د - 0

8 - عدد المتغيرات المنطقية في العبارة المنطقية الآتية: $X = \text{NOT } B \text{ AND } B \text{ OR NOT } B \text{ OR NOT NOT } B$:

أ - 4 ب - 3 ج - 1 د - 2

9 - عدد البوابات المنطقية في العبارة المنطقية الآتية: $X = \text{NOT}(\text{NOT}(\text{NOT } A \text{ OR NOT } B \text{ AND NOT } C))$:

أ - 7 ب - 3 ج - 5 د - 6

10 - البوابة المنطقية التي تعطي مخرجاً قيمته 0 إذا كانت جميع المدخلات 0 فقط هي:

أ - OR ب - NOR ج - NOT د - AND

11 - أحد الأمثلة الآتية يمكن اعتباره من التعابير المنطقية المركبة:

أ - NOT A ب - A AND B

ج - NOT (A AND B) د - A OR B

12 - البوابات المنطقية هي دارة إلكترونية بسيطة، تقوم بعملية منطقية على مدخل واحد أو أكثر و:

أ - تنتج مخرجين ب - تنتج مخرجاً واحداً

ج - تنتج ثلاثة مخارج د - تنتج أكثر من مخرج

13 - البوابة المنطقية التي تعطي مخرجاً قيمته 0 إذا كانت قيمة أي من المدخلين أو كلاهما 0 هي:

أ - OR ب - AND

ج - NOT د - XOR

14 - البوابة المنطقية التي يطلق عليها اسم "أو" المنطقية هي:

أ - OR ب - NOT

ج - NAND د - AND

15 - عدد البوابات المنطقية التي تسمى العاكس في العبارة المنطقية الآتية: $(\text{NOT } A \text{ AND NOT } B) \text{ AND } C$:

أ - 3 ب - 2

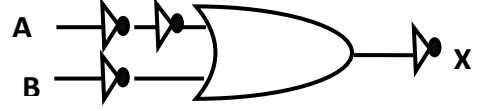
ج - 1 د - 4

16 - تكون الأولوية الثانية بعد التعويض للعبارة المنطقية الآتية: $B \text{ OR NOT } (\text{NOT } C \text{ OR } (A \text{ OR } D))$:

أ - A AND D ب - A OR D

ج - NOT C د - NOT A

17- العبارة المنطقية التي تناسب البوابات المنطقية الآتية:



ب- $X = \text{NOT}(\text{NOT } A \text{ NOR } \text{NOT } B)$

د- $X = \text{NOT}(\text{NOT } A \text{ AND } \text{NOT } B)$

أ- $X = \text{NOT } A \text{ OR } \text{NOT } B$

ج- $X = \text{NOT}(\text{NOT } (\text{NOT } A) \text{ OR } \text{NOT } B)$



18- تعتبر Y في البوابة المنطقية التالية:

ب- مخرج

د- رمز لعبارة جبرية منطقية

أ- مدخل

ج- بوابة منطقية

19- عند تمثيل العبارة المنطقية الآتية $F = \text{NOT}((\text{NOT}(\text{NOT } B \text{ AND } \text{NOT } C) \text{ AND } A) \text{ OR } D)$ تكون الأولوية الأولى:

د- $C \text{ AND } A$

ج- $A \text{ OR } D$

ب- $\text{NOT } B$

أ- $\text{NOT } C$

20- إذا كان ناتج العبارة المنطقية $A \text{ AND } (B \text{ AND } C)$ يساوي 1 وكانت $A=1$ فإن قيم B, C المحتملة تساوي:

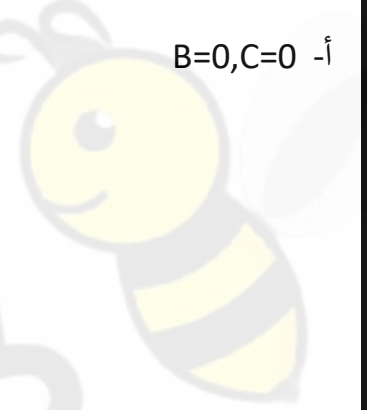
د- $B=0, C=1$

ج- $B=1, C=0$

ب- $B=1, C=1$

أ- $B=0, C=0$

AWAZEL
LEARN 2 BE



انتهت الأسئلة

مع أطيب الأمنيات بالنجاح
معلم المادة : إبراهيم الكردي