

جميع التدريبات المنزليه

تدريب منزلي

المطلوب اجراء عملية القسمة التالية:

$$(111001)_2 \div (1001)_2$$

تدريب منزلي

المطلوب اجراء عملية الجمع الثماني التالية:

$$(6254)_8 + (4176)_8$$

$$(465.37)_8 + (31.613)_8$$

تدريب منزلي

المطلوب إجراء عملية الطرح التالية:

$$(1101.0011)_2 - (110.11011)_2$$

تدريبات منزلية

المطلوب تنفيذ عمليات الضرب التالية:

$$(110110)_2 \times (101)_2$$

$$(111.001)_2 \times (1.11)_2$$

$$(11100111)_2 \times (11)_2$$

تدريبات منزلية

المطلوب تنفيذ عمليات الجمع التالية:

$$(1011.011)_2 + (110.1101)_2$$

$$(11011)_2 + (111001)_2 + (1001)_2 + (11001)_2$$

$$(11.101)_2 + (110.01)_2 + (111.101)_2 + (1101.1)_2$$

تدريبات منزلية

المطلوب ناتج الطرح الثماني للأعداد التالية:

$$(6214)_8 - (3527)_8$$

$$(4617263)_8 - (1423736)_8$$

تدريبات منزلية

المطلوب اجراء العمليات التالية:

$$(74B64)_{16} - (42AF1)_{16}$$

$$(9CAD819)_{16} - (23C0482)_{16}$$

$$(25)_{16} + (23)_{16} + (43)_{16} + (62)_{16} + (A4)_{16} + (F5)_{16} + (FC)_{16} + (AE)_{16}$$

تدريبات منزلية

المطلوب تنفيذ التحويلات التالية :

$$(101001)_2 = (????)_{10}$$

$$(10101101)_2 = (????)_{10}$$

$$(110.1011)_2 = (????)_{10}$$

تدريبات منزلية

المطلوب اجراء التحويلات التالية :

$$(91)_{10} = (????)_2$$

$$(437.40625)_{10} = (????)_2$$

$$(24.625)_{10} = (????)_2$$

$$(0.390625)_{10} = (????)_2$$

$$(473)_{10} = (????)_2$$

$$(30)_{10} = (????)_2$$

تدريبات منزلية

المطلوب اجراء عملية التحويل التالية:

$$(1476)_{10} = (????)_8$$

$$(359)_{10} = (????)_8$$

تدريب منزلي

المطلوب اجراء عملية التحويل التالية:

$$(25164)_8 = (????)_{10}$$

تدريبات منزلية

المطلوب اجراء عمليات التحويل التالية:

$$(21.673)_8 = (????)_2$$

$$(43027)_8 = (????)_2$$

$$(247)_8 = (????)_2$$

تدريب منزلي

المطلوب اجراء عملية التحويل التالية:

$$(217)_{16} = (????)_{10}$$

تدريب منزلي

المطلوب اجراء عملية التحويل التالية:

$$(AD4)_{16} = (????)_8$$

تدريب منزلي

المطلوب اجراء عملية التحويل التالية:

$$(2A9)_{16} = (????)_2$$

تدريب منزلي

المطلوب اجراء عملية التحويل التالية:

$$(5324)_8 = (????)_{16}$$

التمارين

التمارين

١- حول الكسر العشري 10 (0.0625) إلى مقابلته الثنائي

٢- حول العدد العشري 48 إلى النظام الثنائي.

٣- حول العدد الثنائي 1011 إلى النظام العشري.

٤- حول العدد العشري 92 إلى النظام الثماني.

٥- حول العدد الثماني 543 إلى النظام العشري.

٦- حول العدد الثنائي 1101 إلى النظام الثماني

٧- حول الكسور العشرية التالية إلى الشكل الثنائي

(a) 0.26

(b) 0.762

(c) 0.0975

٨- حول الأرقام الثنائية التالية إلى الشكل العشري

(a) 001

(b) 010

(c) 101

(d) 100001

(e) 1010

(f) 1011

(g) 1110

(h) 1111

٩- نفذ عملية الضرب على الأرقام الثنائية التالية-

- (a) $11 * 10$
- (b) $101 * 11$
- (c) $111 * 110$
- (d) $1100 * 101$
- (e) $1110 * 1110$
- (f) $1111 * 1100$

١٠- حول الأعداد العشرية التالي إلى الشكل الثنائي

- (a) 65
- (b) 97
- (c) 127
- (d) 198
- (e) 12
- (f) 15
- (g) 25
- (h) 50

١٠- اجمع الأرقام الثنائية التالية:

- (a) $10 + 10$
- (b) $10 + 11$
- (c) $100 + 11$
- (d) $111 + 101$
- (e) $1111 + 111$
- (f) $1111 + 1111$

١٢- نفذ عملية القسمة على الأرقام الثنائية التالية-

(a) 110 / 11

(b) 1010 / 10

(c) 1111 / 101

١٣- اطرح الأرقام الثنائية التالية-

(a) 1111 - 11

(b) 1101 - 101

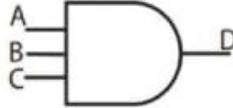
(c) 110000 - 1111



رياضيات الحاسب 2024

تمارين

١- توجد لديك البوابة المنطقية التالية :



والمطلوب :

-نوع البوابة (NOT-OR-AND-NOR-NAND-XOR)

-عدد المداخل والمخارج

-اعداد جدول الحقيقة أو جدول الصديق موضحا عدد الصفوف وعدد الاعمدة لذلك الجدول

٢- المطلوب جدول الصواب للدالة المنطقية التالية:

$$F (X , Y , Z) = XY + XZ + \bar{X}\bar{Z}$$

٣-المطلوب رسم المخطط واعداد جدول الصواب ورسم الدائرة المنطقية للتعبير المنطقي التالي :

$$y = \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}B$$

٤-المطلوب اعداد جدول صواب للتعبير المنطقي التالي:

$$y = \bar{A} + B \cdot C$$

٥- ارسم الدائرة المنطقية واعداد جدول الصواب للدالة التالية:

$$F = \bar{X}\bar{Y}\bar{Z} + X\bar{Y}Z + XY\bar{Z}$$

التمارين

١- وضح كيف يعالج الصمام NOT الدوال التالية:

110001	10001111	101100111000
--------	----------	--------------

تذكر أن (الصمام NOT يغير 0 إلى 1 والعكس)

٢- إذا كان :

$$X = 1100110110$$

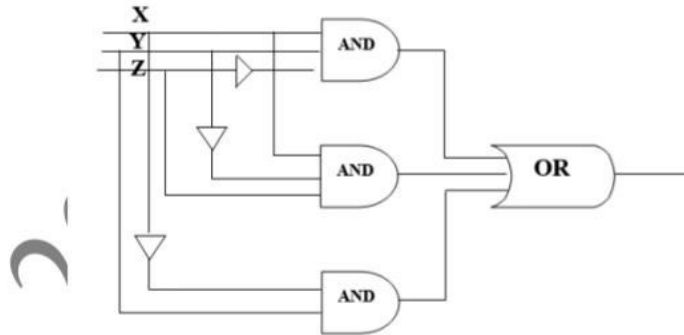
$$Y = 1110000111$$

$$Z = 1010010110$$

أوجد :

$$(أ) X + Y + Z \quad (ب) X.Y.Z \quad (ج) \overline{Z(X+Y)} \quad (د) \overline{X(Y+Z)}$$

٣- أوجد تعبير بول وجدول الصواب للدائرة المنطقية التالية :



٤- أثبت صحة القانون التالي :

$$A(B + C) = A.B + A.C$$

٥- أثبت صحة قانون دي مورجان التالي :

$$\overline{(X \cdot Y)} = \overline{X} + \overline{Y}$$

٦- اختصر التعبير التالي :

$$\overline{A} \cdot B + A \cdot B + \overline{A} \cdot \overline{B}$$

٧- استخدم رواسم كارنوف لتبسيط الدوال التالية :

$$F(X, Y) = X \cdot Y + \overline{X} \cdot \overline{Y}$$

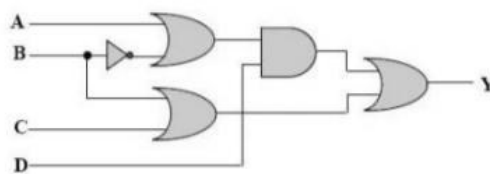
$$F(X, Y, Z) = XYZ + \overline{X}\overline{Y}Z + \overline{X}Y\overline{Z} + X\overline{Y}\overline{Z} + \overline{X}YZ$$

٨- ارسم الدوائر المنطقية لتنفيذ الدوال التالية :

$$F = XYZ + \overline{X}\overline{Y}Z + \overline{X}Y\overline{Z} + Y\overline{Z}$$

$$F = XZ + Y$$

٩- أوجد التعبير البولياني للدائرة المنطقية الموضحة بالشكل:



١٩٦

١٠- استنتج الدائرة المنطقية المطلوبة لتمثيل جدول الحقيقة التالي:

المدخلات			الخرج
A	B	C	Y
٠	٠	٠	0
٠	٠	١	١
٠	١	٠	٠
٠	١	١	١
١	٠	٠	٠
١	٠	١	١
١	١	٠	٠
١	١	١	٠

١١- ضع التعبير البولياني التالي في أبسط صورة ثم ارسم الدائرة المنطقية للتعبير قبل وبعد التبسيط.

$$Y = \overline{A}BC + \overline{A}\overline{B}C + \overline{A}BC + ABC$$

١٢- استخدم نظريات الجبر البوليوني في تبسيط التعبيرات المنطقية التالية:

$$A = x + xyz + \overline{x}yz + xw + x\overline{w} + \overline{x}y$$

$$B = (x + \overline{y} + xy)(x + \overline{y})\overline{xy}$$

$$C = (x + \overline{y} + x\overline{y})(xy + \overline{x}z + yz)$$