مقترح حاسوب
2020

اعداد الاستاذ: خالد عويس

0797159334 – 0788756542

مدرس في المدارس

مدارس الصرح
عمان -أبو نصير

مدارس البيان
عمان-مرج الحمام

أ. خالد عويس

أسئلة الوحدة الأولى: أنظمة العد

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

1-أساس أي نظام عد يساوي:

أ-عدد الخانات ب-ترتيب الخانات ج-عدد الرموز

2-عند إيجاد وزن الخانة في النظام العددي نقوم بترتيب خانات ارقام العدد من :

أ-اليمين لليسار تصاعديا ب- اليمين لليسار تنازليا ج-اليسار لليمين تصاعديا

3- ترتيب الخانة للرقم (3) في العدد $(431)_8$ هو :

أ- 0 ب- 1 ج-2

4-وزن الرقم 4 في العدد $(2430)_{10}$ يتواجد في اوزان الخانات بوساطة قوى الأساس (10) في :

أ-10^1 ب-10^2 ج-10^3

5-نظام العدد الوحيد عند استخدام هذه القاعدة (جد مجموع حاصل ضرب كل رقم بالوزن المخصص للخانة (المنزلة)، التي يقع فيها ذلك الرقم داخل العدد) ينتج نفس العدد هو:

أ-الثنائي ب- الثماني ج-العشري

6-يطلق على الخانة (المنزلة) التي يحتلها الرمز داخل العدد الثنائي باسم :

أ-BIT ب-BYTE ج-آحاد

7- في حالة عدم وجود أساس النظام بشكل مصغر في آخر العدد ،فان العدد ينتمي للنظام :

أ-الثنائي ب-العشري ج-السادس عشر

8-نظام العد الذي يستخدم لتخزين البيانات وعنونة مواقع الذاكرة هو:

أ-الثنائي ب-العشري ج-السادس عشر

9- العدد الذي ينتمي لجميع أنظمة العد هو:

أ-EA ب- 230 ج-101

10-ما هو نظام العد الذي يحتوي على جميع رموز أنظمة العد الأخرى:

أ-الثنائي ب-العشري ج-السادس عشر

الأستاذ: خالد عوض 0797159334

11-حول العدد الثنائي $_2$(111011) الى النظام العشري :

أ- 58 ب-59 ج-60

12-حول العدد الثنائي $_2$(111011110) الى النظام الثماني:

أ-736 ب-737 ج-637

13-حول العد الثنائي $_2$(10001101) الى النظام السادس عشر:

أ-813 ب-D8 ج-8D

14-حول العدد $_{10}$(496) الى النظام الثنائي:

أ-11111000 ب-111110000 ج-1111100000

15- حول العدد $_{10}$(123) الى النظام الثماني:

أ-173 ب-175 ج-177

16-حول العدد $_{10}$(10) الى النظام السادس عشر :

أ-10 ب- A ج- 0

17- حول العدد $_8$(420) الى النظام الثنائي:

أ-10001000 ب-100001000 ج-100010000

18-حول العدد $_8$(777) الى النظام العشري:

أ-504 ب-511 ج-518

19-حول العدد $_8$(123) الى النظام السادس عشر :

أ-53 ب-35 ج-1B

20-حول العدد $_{16}$(10A) الى النظام العشري:

أ-170 ب-266 ج-662

21- حول العدد $_{16}$(A37) الى النظام الثنائي:

أ-101011111 ب-1010110111 ج-101000110111

الاستاذ جلال عويس 0797159334

22-حول العدد $(B3)_{16}$ الى النظام الثماني:

أ-263 ب-273 ج-362

23-عند اجراء العملية الحسابية في النظام الثنائي للعدد (1+1+1+1) فان الناتج يكون 0 والرقم المحمول يكون :

أ- 1 ب-2 ج-10

24- جد ناتج عملية الجمع:

```
  1 0 1 0 0 1
    1 1 0 0 1 +
-----------------
```

أ- 1000010 ب-100010 ج-10000010

25- جد ناتج عملية الطرح:

```
  1 1 0 1 0
      1 0 1 -
-------------
```

أ-11011 ب-10101 ج-10001

26-جد ناتج عملية الضرب:

```
    1 1 1
    1 1 1 ×
-----------
```

أ-111001 ب-111000 ج-110001

27-جد ناتج العملية الحسابية $(11)_2$ X $(7)_{10}$= $(\quad)_2$

أ-11010 ب-10101 ج-11001

28- جد ناتج العملية الحسابية $(9)_{16}$ X $(3)_{10}$=2( )

أ-11001 ب-11011 ج-11010

07971593334 أ. خالد عويس

السؤال الثاني: اجب بـ (صح) او (خطأ):

1-النظام العددي هو مجموعة من الرموز وقد تكون هذه الرموز أرقاما فقط مرتبطة مع بعضها بمجموعة من العلاقات وفق أسس وقواعد معينة لتشكل الاعداد ذات المعاني الواضحة والاستخدامات المتعددة.

2-يعود الاختلاف في أسماء الأنظمة العددية الى اختلاف عدد الرموز المسموح استخدامها في كل نظام .

3-النظام العشري هو اكثر أنظمة العد استعمالا ويتكون من عشرة رموز من (0-10) .

4- تحسب وزن الخانة (المنزلة) في أي نظام عددي حسب المعادلة الآتية:

وزن الخانة (المنزلة)= (ترتيب الخانة)$^{\text{أساس نظام العد}}$.

5-اوزان الخانات بوساطة قوى الأساس (10) تبدأ من 10^1 ، 10^2 ..... . الخ

6-القيمة الحقيقية للرقم لا تعتمد على الخانة او المنزلة التي يقع فيها ذلك الرقم داخل العدد ،ما يعني ان قيمة الرقم لا تختلف باختلاف موقعه داخل العدد.

7-عند إيجاد مجموع حاصل ضرب كل رقم بالوزن المخصص للخانة (المنزلة)، التي يقع فيها ذلك الرقم داخل العدد في النظام الثنائي يعطينا نفس العدد في النظام الثنائي .

8-هل كل عدد هو رقم في أنظمة العد .

9-على الرغم من ان النظام الثنائي هو النظام الأكثر استعمالا، الا أنه لا يمكن استخدامه داخل الحاسوب .

10-عند اجراء عملية الطرح في النظام الثنائي يكون العدد المطروح منه اقل من العدد المطروح.

11-ناتج التعبير $(23)_8 > (13)_{10}$ هو صواب .

12-ناتج التعبير $(A)_{16} =< (1010)_2$ هو خطا.

07971593534 أ.عماد عويس الخالد

أسئلة الوحدة الثانية:الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

1-علم من علوم الحاسوب يختص بتصميم وتمثيل وبرمجة نماذج حاسوبية في مجالات الحياة المختلفة تحاكي في عملها طريقة تفكير الانسان ،يسمى هذا العلم بـ:

أ-الذكاء الاصطناعي ب-النظم الخبيرة ج-الروبوت

2-احدى منهجيات موضوع الذكاء الاصطناعي :

أ-التفكير كالآلة ب-التفكير كالإنسان ج-الشعور كالإنسان

3-من هو العالم الإنجليزي الذي كان له بصمة واضحة في علم الذكاء الاصطناعي:

أ-يوجين غوستمان ب-ادوارد فيغنبوم ج-الان تورينغ

4-من اهداف الذكاء الاصطناعي :

أ-التعامل مع البيانات غير المكتملة او غير المؤكدة

ب-تطبيق الذكاء الإنساني في الآلة

ج-المساعدة على تدريب المختصين ذوي الخبرة المنخفضة

5-تختص لغة البرمجة برولوغ بـ:

أ-معالجة اللوائح ب-البرمجة بالمنطق ج-تمثيل المعرفة

6-احدى ميزات الذكاء الاصطناعي، يتطلب بناء الذكاء الاصطناعي كيات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين والربط بين المعارف المتوفرة هي:

أ-التمثيل الرمزي ب-التخطيط ج-تمثيل المعرفة

7-من اكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي تقدما من حيث التطبيقات التي تقدم حلولا للمشكلات هي:

أ-الروبوت ب-علم الروبوت ج-النظم الخبيرة

8-متى ظهر الجيل الجديد من الروبوتات التي تشبه في تصميمها جسم الانسان واطلق عليها اسم الانسان الآلي:

أ-القرن التاسع عشر ب-خمسينات و ستينيات القرن الماضي ج-منذ العام 2000

الأستاذ خالد عويس 0797159334

9-احد الآتية ليس من الصفات التي يجب ان تجتمع بالآلة ليطلق عليها مسمى روبوت:

أ-الاستشعار ب-التخطيط والمعالجة ج-المتحكم

10-أحد أجزاء الروبوت يستقبل البيانات من البيئة المحيطة ثم يعالجها عن طريق التعليمات البرمجية المخزنة داخله ويعطي الأوامر اللازمة للاستجابة لها:

أ-المستجيب النهائي ب-المتحكم ج-الحساسات

11-احد أنواع الحساسات في الروبوت يطلق موجات لتصطدم في الجسم وترتد عنه، وبناء عليه يسحب:

أ-المسافة ب-الضوء ج-الصوت

12-يصنف الروبوت الصناعي حسب:

أ-إمكانية تنقلها ب-الروبوتات الإنتاجية ج-الاستخدام والخدمات التي يقدمها

13-الاسم الذي اطلق على الروبوت في العصور القديمة قبل الميلاد هو :

أ- دمى آلية ب-آلات ذاتية الحركة ج-الانسان الآلي

14-اسم العالم الذي ظهر مفهوم النظم الخبيرة من قبله لأول مرة هو:

أ-باف ب-الان تورينغ ج-ادوارد فيغنيوم

15-اسم النظام الخبير الذي يستخدم لتحديد مكونات المركبات الكيميائية هو :

أ-باف ب-ديندرال ج-ليثيان

16-عملية عطاء نصائح عند انشاء مكونات أنظمة الحاسوب والدارات الكهربائية تعتبر من المشاكل التي ينجح النظام الخبير في حلها وتقع ضمن فئة :

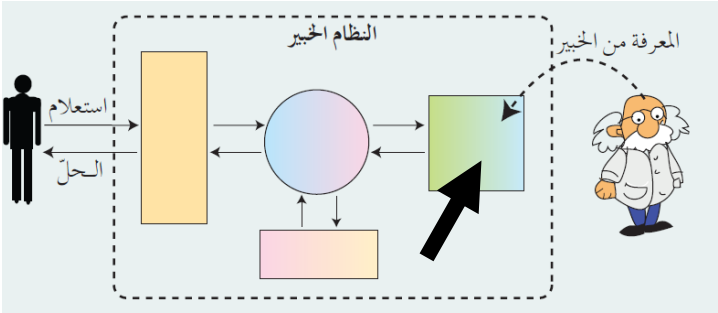
أ-التصميم ب-التشخيص ج-التخطيط

17-يسمى البرنامج الحاسوبي الذي يقوم بالبحث في قاعدة المعرفة لحل مسالة او مشكلة عن طريق آلية استنتاج تحاكي آلية عمل الخبير عند الاستشارة في مسالة ما بـ:

أ-النظام الخبير ب-خوارزميات البحث ج-محرك الاستدلال

الأستاذ خالد عويس 0797159334

18-الشكل التالي يمثل مكونات النظام الخبير، يسمى الجزء المشار اليه بـ:



أ-قاعدة المعرفة ب-ذاكرة العمل ج-واجهة الاستخدام

19-يسمى المبدأ الذي يقوم على اخذ المشكلة على انها مدخلات ، ثم القيام بسلسلة من العمليات والتوقف عند الوصول الى الهدف بـ:

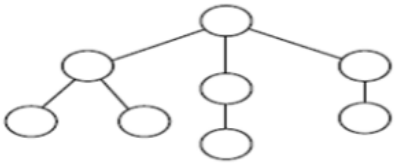
أ-شجرة البحث ب-النقطة الميتة ج-خوارزمية البحث

20-وجدت خوارزمية البحث في الذكاء الاصطناعي لحل المشكلات ذات الصفات:

أ-نشر الخبرة النادرة الى أماكن بعيدة ب-المساعدة على تدريب المختصين ذوي الخبرة المنخفضة

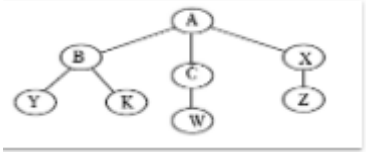
ج-يحتاج الحل الى حدس عالي (مثل الشطرنج)

21-اذا علمت بان النقطة الهدف هي (Z) ، وان مسار البحث عن النقطة الهدف باستخدام خوارزمية (البحث في العمق أولا) هو (A-B-C-X-Y-K-W-Z) ، ففرع مسار البحث في شجرة البحث الآتية:

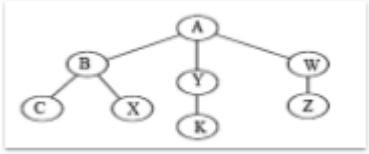


أ-

ب-

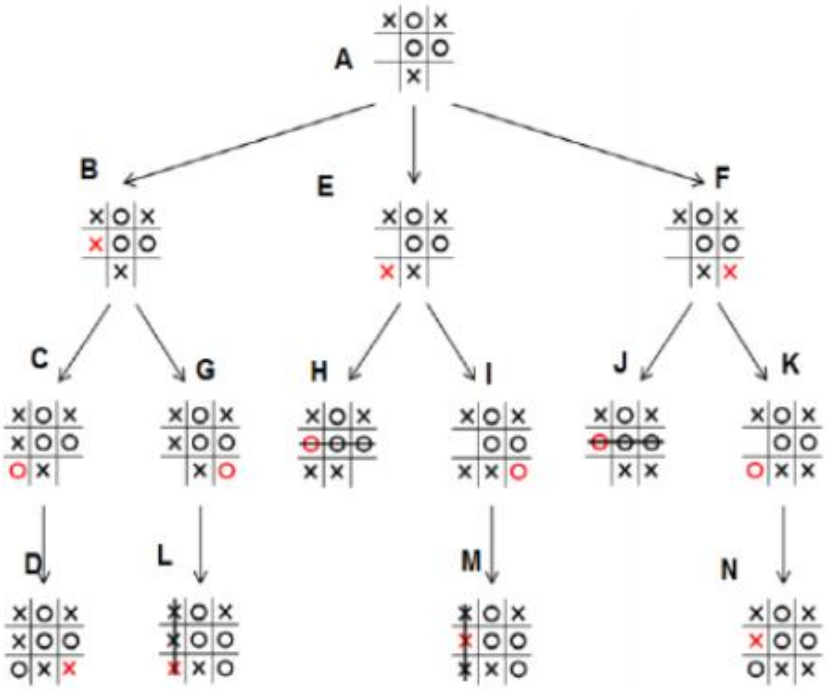


ج-



0797159334 عوس خالد الاستاذ

☒ تأمل الشكل الآتي، ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :



22-ما جذر الشجرة؟

أ- X ب-O ج-A

23-كم عدد حالات فضاء البحث؟

أ-12 ب-13 ج-14

24-كم عدد النقاط الميتة؟

أ-6 ب-5 ج-4

25-ما مسار البحث عن الحالة الهدف باستخدام خوارزمية (البحث في العمق اولا)، علما ان الهدف هو فوز اللاعب (X)؟

أ-A-B-G-L ب-A-B-C-D-G-L ج-A-B-C-D-G-L-E-H-I-M

26- ما مسار البحث عن الحالة الهدف باستخدام خوارزمية (البحث في العمق اولا)، علما ان الهدف هو فوز اللاعب (O)؟

أ-A-B-G-L-C-D-E-I-M-H

ب-A-B-C-D-G-L-E-I-M-H

ج-A-B-C-D-G-L-E-H

عويس 0797159334

السؤال الثاني: اجب بـ (صح) او (خطأ):

1-كان لعلم الحاسوب علاقة بإيجاد كلمة روبوت.

2-العالم المسلم الجزري هو الذي قام بتصميم ساعات مائية والآت لغسل اليدين .

3-يظن الكثيرون ان الروبوت آلة اتوماتيكية مصممة على هيئة جسم انسان بيدين وقدمين وهذا مفهوم صحيح .

4-من اكثر أنواع الروبوتات استخداما وانتشارا في مجال التجارة وابسطها من ناحية التصميم، روبوت بسيط على شكل ذراع.

5-من فوائد الروبوت في مجال الصناعة القيام بالأعمال التي تتطلب تكرارا مدة قصيرة من دون تعب ،ما يؤدي الى زيادة الإنتاجية.

6- من فوائد الروبوت يستطيع العمل تحت الضغط في ظروف ملائمة لصحة الانسان.

7-من محددات الروبوت يستطيع الروبوت القيام بالأعمال التي تتطلب حسا فنيا او ذوقا في التصميم .

8-وضح ادوارد فيغنبوم مفهوم النظم الخبيرة بأن العالم ينتقل من معالجة البيانات الى معالجة المعلومات واستخدامها في حل المشكلات واقتراح الحلول المثلى .

9-يتميز البرنامج العادي عن النظام الخبير بقدرته على التعلم واكتساب الخبرات الجديدة .

10-النظم الخبيرة مرتبطة بمجال معين، فاذا صممت لحل مشكلة معينة فلا يمكن تطبيقها او تغييرها لحل مشكلة أخرى.

11-احدى مكونات النظم الخبيرة قاعدة المعرفة التي تتميز بالمرونة، حيث يمكن الإضافة عليها او الحذف منها او التعديل عليها من دون التأثير في المكونات الأخرى للنظام الخبير.

12-النظام الخبير غير معرض للنسيان، لأنه لا يوثق قراراته بشكل دائم .

13-النظام الخبير له قدرة على التجاوب مع المواقف الغير الاعتيادية او المشكلات خارج نطاق التخصص.

14-خوارزمية البحث في العمق أولا ، لا تمتلك أي معلومات مسبقة عن المسالة التي ستقوم بحلها وتستخدم استراتيجية ثابتة للبحث .

15-تأخذ خوارزمية البحث في العمق أولا المسار اقصى اليمين في شجرة البحث وتفحصه بالاتجاه الى الامام حتى تصل نقطة ميتة .

الأستاذ خالد عويس 0797159334

أسئلة الوحدة الثالثة: الأساس المنطقي للحاسوب والبوابات المنطقية

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

☒ أكمل الفراغ في جدول الحقيقة الآتي بما هو مناسب:

	A	B	C	C.(A+B)
السطر الاول	1	1	0	؟
السطر الثاني	0	؟	1	1
السطر الثالث	1	0	؟	0
السطر الرابع	؟	0	1	0

1-قيمة الفراغ في السطر الاول:

أ- 1 ب- 0

2-قيمة الفراغ في السطر الثاني:

أ- 1 ب- 0

3- قيمة الفراغ في السطر الثالث:

أ- 1 ب- 0

4- قيمة الفراغ في السطر الرابع:

أ- 1 ب- 0

5- جد ناتج العبارة الجبرية المنطقية التالية علما بان A=1,B=0,C=1,D=0:

$$\overline{\overline{A + B} \,.\, C + D}$$

أ- 1 ب- 0

6- جد ناتج العبارة الآتية اذا كانت A=0,B=0,C=1:

NOT A NAND NOT (B NAND C)

أ- 1 ب- 0

☒ ادرس العبارة المنطقية الآتية، ثم اجب عن الأسئلة التي تليها:

NOT (NOT A AND NOT E OR NOT C AND NOT D) OR B

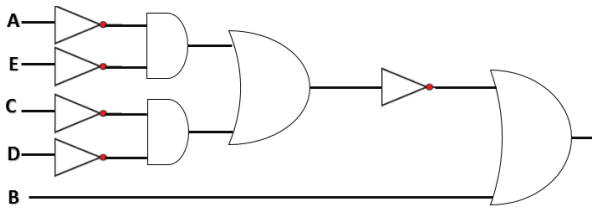
7- جد ناتج العبارة المنطقية السابقة اذا كانت A=1,B=1,C=1,D=0,E=0:

أ- 1 ب- 0

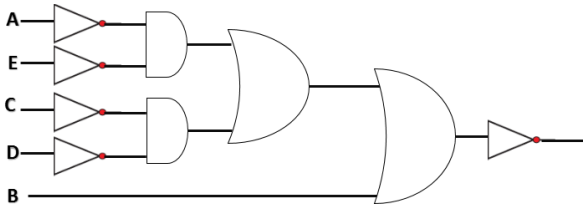
الأستاذ خالد عويس 0797159334

8-مثل العبارة المنطقية السابقة باستخدام البوابات المنطقية:

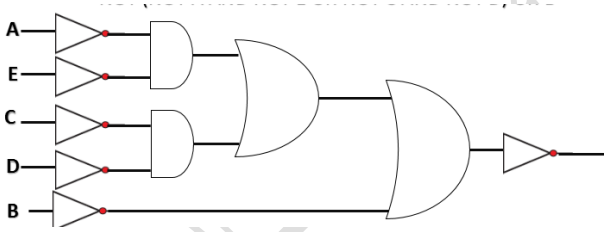
أ-



ب-



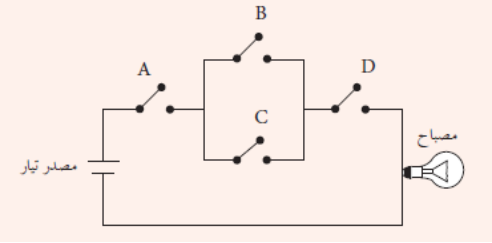
ج-



9-حول العبارة المنطقية السابقة، الى عبارة جبرية منطقية.

أ- $\overline{(\overline{A}.\overline{E}+\overline{C}.\overline{D})+\overline{B}}$	ب- $\overline{(\overline{A}.\overline{E}+\overline{C}.\overline{D})+B}$
ج- $\overline{(\overline{A}.\overline{E}+\overline{C}.\overline{D})+\overline{B}}$	

☒ تأمل الدارة الكهربائية الآتية ، ثم اجب عن الأسئلة التي تليها:



10-اكتب العبارة المنطقية التي تمثلها الدارة الكهربائية السابقة:

أ-A AND B OR C AND D ب-A AND (B OR C) AND D

ج- A OR B AND C OR D

11-جد قيمة B في الدارة الكهربائية السابقة، اذا كان ناتج هذه الدارة الكهربائية هو 0 ، وكانت قيمة A=1,C=0,D=1:

أ- 1 ب- 0

0797159334 عوض

12-اسم البوابة المنطقية التي تعطي مخرجا قيمته (1) اذا كانت قيمة أي من المدخلين او كلاهما (0)، وتعطي مخرجا قيمته (0) اذا كانت قيمة المداخل جميعها (1).

أ- NOR ب-NAND ج- OR

☒ ادرس العبارة المنطقية الآتية، ثم اجب عن الأسئلة التي تليها:

NOT A NAND NOT (B NAND C)

13- كم عدد البوابات المنطقية الأساسية في العبارة المنطقية السابقة:

أ-1 ب- 2 ج-3

14- كم عدد البوابات المنطقية المشتقة في العبارة المنطقية السابقة :

أ-1 ب- 2 ج-3

15- جد ناتج العبارة المنطقية اذا علمت بان A=0,B=0,C=1.

أ- 1 ب- 0

16-حول العبارة الجبرية الى عبارة منطقية :

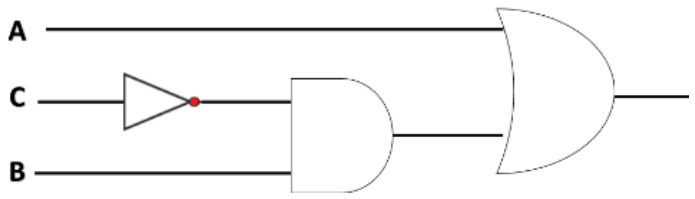
$$\overline{\overline{A + B} \,.\, C + D}$$

أ-NOT(A OR B AND C OR D)

ب-NOT(NOT(A OR B) AND C OR D)

ج-NOT(NOT(A + B) AND C + D)

17-اكتب العبارة المنطقية للبوابة المنطقية الآتية:



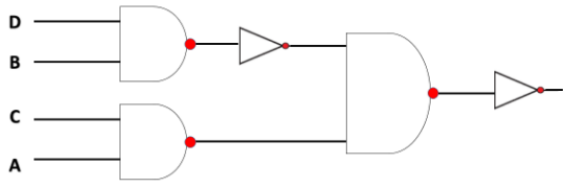
أ-A OR (NOT C AND B)

ب-A OR (NOT B AND C)

ج-A OR NOT (C AND B)

الأستاذ خالد عويس 0797159334

18-اكتب العبارة المنطقية للبوابة المنطقية الآتية:



أ-(NOT(NOT (D NAND C) NAND (B NAND A)

ب-(NOT(NOT (D NAND B) NAND (C NAND A)

ج- NOT (D NAND B) NAND (C NAND A)) NOT

19- العبارة المنطقية A NAND B تكافئ :

أ- NOT A AND NOT B ب-NOT (A AND B) ج-NOT A AND B

20-البوابة المنطقية التالية تكافئ العبارة المنطقية:

أ-NOT A OR B ب-NOT (A NOR B) ج-NOT (A OR B)

السؤال الثاني: اجب بـ (صح) او (خطأ):

1-تقسم البوابات المنطقية الى البوابات الأساسية وتضم بوابات (NAND,NOR,NOT) والبوابات المنطقية المشتقة ومنها بوابات (AND ,OR).

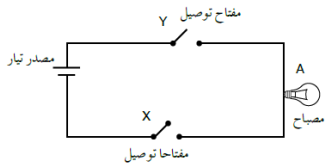
2-البوابة المنطقية دارة الكترونية بسيطة تقوم بعملية منطقية على مدخل واحد فقط وتنتج مخرجا منطقيا واحدا.

3-عندما يكون مفتاح التوصيل في الدارة الكهربائية مفتوحا يعطى القيمة (0) وعندما يكون مغلقا يعطى القيمة (1).

4-عدد الاحتمالات التي يحتويها جدول الحقيقة للعبارة المنطقية (A AND B AND C) يساوي 6.

5-لتصميم دارة كهربائية تمثل البوابة المنطقية OR بمفتاحي توصيل يجب ان يكونا المفتاحين في وضعية توازي.

6-الدارة الكهربائية التالية تمثل للبوابة المنطقية AND.



7-عند كتابة العبارة المنطقية التي تمثلها البوابات المنطقية يجب البدء من اليمين لليسار مع مراعاة قواعد الالوية.

8-العبارة الجبرية المنطقية هي ثابت منطقي(X,Y) او متغير منطقي مثل (0،1) او مزيج من الثوابت والمتغيرات المنطقية يجمع بينها عمليات منطقية.

0797159334 أ.عويس الأغا

إجابات الوحدة الأولى: أنظمة العد

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

الفرع	رمز الاجابة
-1	ج
-2	أ
-3	ب
-4	ب
-5	ج
-6	أ
-7	ب
-8	أ
-9	ج
-10	ج
-11	ب
-12	أ
-13	ج
-14	ب

الفرع	رمز الاجابة
-15	أ
-16	ب
-17	ج
-18	ب
-19	أ
-20	ب
-21	ج
-22	أ
-23	ج
-24	أ
-25	ب
-26	ج
-27	ب
-28	ب

السؤال الثاني: اجب بـ (صح) او (خطأ):

الفرع	الاجابة
-1	خطا
-2	صح
-3	خطا
-4	خطا
-5	خطا
-6	خطا
-7	خطا
-8	خطا
-9	خطا
-10	خطا
-11	صح
-12	خطا

الاستاذ خالد عويس 0797159334

إجابات الوحدة الثانية:الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

الفرع	رمز الاجابة
-1	أ
-2	ب
-3	ج
-4	ب
-5	ب
-6	ج
-7	ب
-8	ج
-9	ج
-10	ب
-11	أ
-12	ج
-13	ب

الفرع	رمز الاجابة
-14	ج
-15	ب
-16	أ
-17	ج
-18	أ
-19	ج
-20	ج
-21	ج
-22	ج
-23	ج
-24	أ
-25	ب
-26	ج

السؤال الثاني: اجب بـ (صح) او (خطأ):

الفرع	الاجابة
-1	خطا
-2	صح
-3	خطا
-4	خطا
-5	خطا
-6	خطا
-7	خطا
-8	خطا
-9	خطا
-10	صح
-11	صح
-12	خطا
-13	خطا
-14	صح
-15	خطا

أ.خالد عويس 0797159334

إجابات الوحدة الثالثة: الأساس المنطقي للحاسوب والبوابات المنطقية

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

الفرع	رمز الاجابة
-1	ب
-2	أ
-3	ب
-4	ب
-5	أ
-6	أ
-7	أ
-8	أ
-9	ب
-10	ب

الفرع	رمز الاجابة
-11	ب
-12	ب
-13	ب
-14	ب
-15	أ
-16	ب
-17	أ
-18	ب
-19	ب
-20	ج

السؤال الثاني: اجب بـ (صح) او (خطأ):

الفرع	الاجابة
-1	خطا
-2	خطا
-3	نعم
-4	خطا
-5	نعم
-6	نعم
-7	خطا
-8	خطا

أستاذ عويس 0797159334