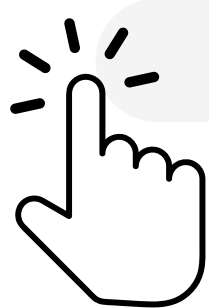


تم تحميل ورفع المادة على منصة



المعلم التعليمي

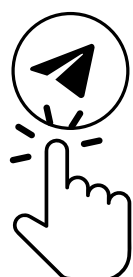
للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل



المعلم التعليمي



ALMUALM.COM



انظم الى قناة المنهج السوداني على التلجرام

T.ME/ALMANHJ_S

..... : مركز الامتحان

..... : مدرسة

..... : المادة الحاسوب

..... : الاسم

..... : رقم الجلوس

بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية السودان

وزارة التعليم والتربية الوطنية

مجلس امتحانات السودان

امتحان الشهادة الثانوية - ابريل ٢٠٢٦م

لاستعمال الكترول

المادة : الحاسوب الزمن : ثلاث ساعات

تعليمات مهمة :

- ١- اكتب اسمك ورقم جلوسك واسم المدرسة واسم مركز الامتحان بكل وضوح في الأماكن المخصصة لذلك.
- ٢- اجب عن كل سؤال في المكان المخصص له.
- ٣- لا يُسمح باستخدام الآلات الحاسبة والأجهزة الإلكترونية.
- ٤- هذه الورقة مصممة على أن تُفتح على مدى صفحة أو صفحتين لا أكثر كالاتي:
(صفحة ١ ثم ٢ ثم ٣ ثم ٤ و ٥ ثم ٦ و ٧ وأخيراً ٨)
- ٥- أسئلة هذه المادة ٦ أسئلة مطبوعة على ٧ صفحات (صفحة ٢-٨).
- ٦- المربعات والدوائر المرسومة على الهوامش مخصصة لأعمال التصحيح فقط.

اترك هذا الجدول خالياً

رقم السؤال	الدرجة	صحّحه	لديه راجعه
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
المجموع			

لا تكتب في هذه المساحة المظلمة

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول : (٢٠ درجة)

أ) ١/ أكمل العبارات المنطقية التالية :

أ- $(\overline{M} \wedge M) = \dots$

ب- $(M \vee \overline{M}) \neq \dots$

ج- $(M \wedge M) = \dots$

د- $(M \wedge \overline{M}) \vee M = \dots$

٢- إذا كان $(1, 0, 1, 1, 1) \div \frac{3}{4} = (س) = (ص) \div \frac{3}{4}$ فإن :
 = ص = س



.....

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

١. تصنيف المعلومات هو وضع السجلات حسب ترتيب معين . ()
٢. خوارزمية الفقاعة من خوارزميات البحث عن معلومة . ()
٣. الدالة Random(N) تعطي رقماً عشوائياً بين ١ و N . ()
٤. المفتاح الأساس في المصفوفة يمكن أن يكون فارغاً . ()
٥. الحوائط النارية يتم استخدامها في لينوكس لحماية البيانات . ()
٦. يعتبر برنامج المراقب المقيم من أهم ميزات نظم التشغيل الحديثة . ()
٧. لا يوجد أمر مقابل الامر (factor) في نظام التشغيل Dos . ()
٨. الغرض من الأمر (Cat) في يونكس عرض الملف متتالي بتوقف . ()



ج) أكمل الآتي :

١- تتفق كل لغات البرمجة في الحد الأدنى على أربعة أنواع من البيانات هي :

أ/
 ب/
 ج/
 د/



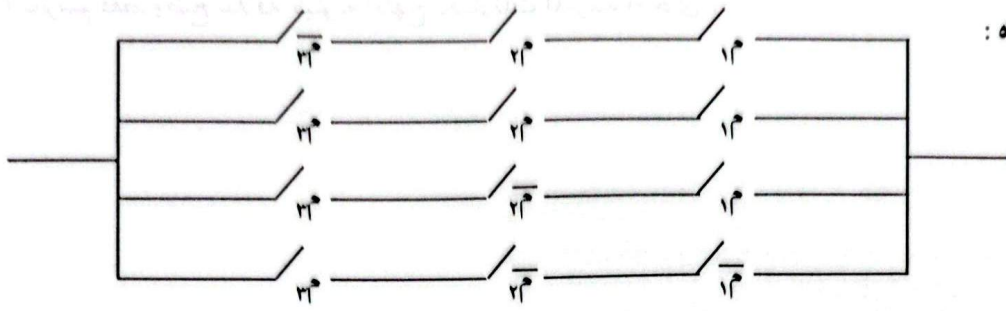
- ٢- يسمى عنوان الذاكرة عنواناً مركباً إذا كان :
- ٣- لا يمكن الحذف من إذا كانت (Top = صفر) .

د) ١- عرّف النظام .



٢- ما الفرق بين الاستفسار والتقريب ؟

.....



١- اكتب ناتج الدائرة بالمكافئ الجبري .

٢- مكمل جدول الصواب أثبت أن الدائرة تختصر إلى $(\bar{1} \wedge \bar{2}) \vee (1 \wedge 2)$

								$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	1	2	3
								0	0	0	1	1	1
								1	0	0	0	1	1
								0	1	0	1	0	1
								1	1	0	0	0	1
								0	0	1	1	1	0
								1	0	1	0	1	0
								0	1	1	1	0	0
								1	1	1	0	0	0

٣- ارسم الدائرة المختصرة هندسياً .

(ب) رتب تصاعدياً ما يلي : 21 ، $2(10011, 11)$ ، $11 \frac{1}{2}$ ، $2(11001, 01)$:

(ج) إذا كان $S = (1, 1, 1)_2$ مستخدماً النظام الثنائي جد :

$$\frac{2}{14} \times S$$

$$\frac{3}{13} - S$$

(د) وقت الضرب والقسمة في الحاسوب أضعاف وقت الجمع والطرح ، وضح .



(أ) ١ / عرّف السجل
٢ / قارن بين القوائم المتصلة والمصفوفات .

المصفوفات

القوائم المتصلة

٣ / اجر العملية $642 + 0.7531$ على حاسوب يتيح ٨ خانات في الجزء الكسري .

(ب) صممت مصفوفة لتخزين نتائج طلاب محليات الخرطوم السبعة حيث يشير العمود الأول إلى رقم المحلية والثاني يشير إلى عدد الطلاب والثالث يشير إلى عدد الناجحين والرابع يشير إلى متوسط تحصيل الطالب .
١ / ماذا نعني بالمؤشرات (٢،٢) ؟

٢ / ماهي مؤشرات متوسط تحصيل طلاب المحلية رقم ٧ ؟

٣ / ما هي قاعدة تخزين عناصر هذه المصفوفة في الذاكرة ؟

٤ / إذا كان الموقع الأساس هو ١٢٥ ، جد موقع عدد الطلاب الناجحين في المحلية الرابعة .

(ج) اكتب إخراج البرنامج
إخراج البرنامج هو :

Var

X : integer;

Begin

x:=1;

While X < 5 do

Begin

WriteIn (X, "٢=", sqr(X));

X:= x+1;

End;

End.

(د) ما قيم الدوال التالية في لغة باسكال ؟

1- Trunc(7.85) =

2- Abs (-7 * 5) =

3- Odd(17mod5) =

4- Sqr (14mod5) =

د / مستخدماً شجرة هوفمان مثل الملف الذي يحتوي x x y y z y x x x z
١ / إكمال الجدولين أدناه :

الرمز	التكرار	التكرار النسبي	الرمز	التكرار النسبي
.....				
.....				
.....				

٢ / ارسم شجرة هوفمان :
٣ / جد الملف بعد التكويد (الترميز) :

٤ / أوجد متوسط حجم الشجرية :

السؤال الخامس : (١٦ درجة)

(أ) أكمل :

١. تطورت أنظمة التشغيل من نظام المعالجة إلى نظام

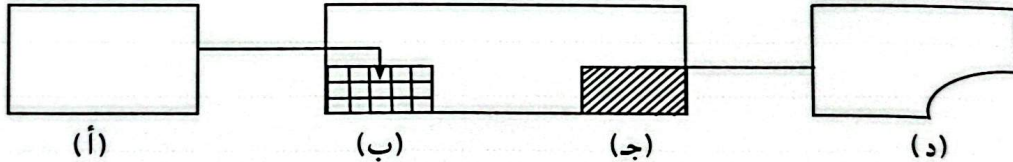
مع الحاسوب إلى نظام وأخيراً إلى النظام

٢. البرنامج هو البرنامج المكتوب بلغة المستوى الأعلى بينما البرنامج

هو البرنامج المترجم إلى اللغة

٣. تعتبر أول خطوة لنظم التشغيل الحديثة .

(ب) ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة أسفله :
(هـ)



١. سمِّ الأجزاء أ ، ب ، ج ، د ، هـ

(أ) (ب) (ج)

(د) (هـ)

٢. اختر اسماً مناسباً للشكل أعلاه :

٣. أعد الرسم ليناسب فكرة المعاملة الآتية المشتركة .

(ج) اكتب هدف واحد لكل من الآتي :

١. حزم الأعمال :
٢. المراقب المقيم :
٣. نداءات النظام :
٤. ساعة الحاسوب :

(د) كيف يمكن الحصول على رسائل الخطأ التالية في Unix

rmkdir: Exam not empty /١

rev: can not access File2 /٢

cp: can not access File3 /٣

test: command not found /٤

السؤال السادس : (١٦ درجة)

(أ) عرّف الآتي :

١. النظام الآلي للمعلومات :

٢. الكينونة :

(ب) في تصميم المعالجة يتم أولاً تصميم

ومن ثم يتم تصميم

(ج) اذكر ثلاثة أسباب لتحليل النظم :

١.

٢.

٣.

(هـ) اكتب الخطوات التي توصلنا إلى الشاشة أدناه :

بيانات تحصيلية للطالب	
الاسم	محمد عبدالله أحمد



بيانات تحصيلية للطالب	
الاسم	محمد عبدالله أحمد
السنة الدراسية	الثالثة
المادة	الرياضيات
النسبة	٨٢,٧ %

$(1, 1, 1) = (1, 1, 1)$

الاسم :
 رقم الجلوس :
 اسم المدرسة :
 رقم المركز :
 المادة : علوم الحاسوب

لاستعمال الكترول

--	--

بسم الله الرحمن الرحيم
 جمهورية السودان
 وزارة التربية و التعليم
 مجلس امتحانات السودان
 امتحان الشهادة الثانوية - يونيو

الزمن : ثلاث ساعات

المادة : علوم الحاسوب

تعليمات هامة :

- ١- اكتب اسمك ورقم جلوسك واسم المدرسة ورقم المركز بكل وضوح في الأماكن المخصصة لذلك .
- ٢- اقرأ الأسئلة جيداً قبل البدء في الإجابة .
- ٣- أجب عن كل سؤال في المكان المخصص له .
- ٤- لا يُسمح باستعمال الآلات الحاسبة .
- ٥- لا يُسمح باستعمال أية ورقة خارجية .

*** تنبيه للممتحنين :**

- هذه الورقة مصممة على أن تُفتح على مدى صفحة أو صفحتين لا أكثر كالآتي :
 (صفحة ١ ثم ٢ و ٣ ثم ٤ و ٥ ثم ٦ فقط وأخيراً ٧ و ٨)
- أسئلة هذه المادة ٦ أسئلة مطبوعة على ٧ صفحات (صفحة ٢ - ٨) .
- المربعات والدوائر المرسومة على الهوامش مخصصة لأعمال التصحيح فقط .

اترك هذا الجدول خالياً

رقم السؤال	الدرجة	صحّحه	راجعته
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
المجموع			

موقع المعلم التعليمي

لا تكتب في هذه المساحة المظللة

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول : (٢٠ درجة)

(أ) أكمل :

- ١- صمام NAND عبارة عن صمام يتبعه
- ٢- متوسط عدد المقارنات في خوارزمية البحث الثنائي = إذا كان عدد المفاتيح هو ن .
- ٣- موقع العنصر (أ) = + - ١ .
- ٤- تهدف الترجئة إلى معالجة بين الحاسوب وأجهزة الإدخال والإخراج .
- ٥- $1 + 1 + 1 + 1 =$ ثنائياً
- ٦- يتم تعريف المتغير في باسكال بعد الكلمة المحجوزة
- ٧- متوسط حجم شجرية هوفمان = $\times$
- ٨- يستخدم الأمر في يونيكس لعرض التقويم الميلادي .
- ٩- الكينونة هي
- ١٠- من أشكال المخرجات :

(ب) ضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة :

- ١- يحدد نوع البيانات في كل موقع :
أ/ جدول الصواب . ب/ جدول البيانات . ج/ جدول الترميز . د/ العنوان .
- ٢- العدد (١٠) يقابله بالعشري :
أ/ ١٠ . ب/ ٢ . ج/ ٤ . د/ ١ .
- ٣- عيب خوارزمية يوليوس قيصر هو :
أ/ استخدام المفتاح ٣ . ب/ استخدام طريقة الإزاحة . ج/ استخدامها في ٢٨ حرف فقط . د/ استخدام مفتاح واحد لكل الحروف .
- ٤- الوضع الطبيعي للعدد : ١٣,٠٩ هو :
أ/ $10 \times 13,09$. ب/ $10 \times 13,09$. ج/ $10 \times 13,09$. د/ $10 \times 13,09$.
- ٥- أحد أفراد الكينونة أو عنصر فيها يُسمى :
أ/ طائر . ب/ التلميذ . ج/ كائن . د/ معلم .
- ٦- إذا كان القيم الافتراضية للمفتاحين أ ، ب هو أ = ١ ، ب = صفر ، فإن أ $\vee$ ب =
أ/ صفر . ب/ ١ . ج/ (صفر ، ١) . د/ (١ ، صفر) .
- ٧- أحسن حالة لخوارزمية البحث المتتالي هي :
أ/ إذا كان المفتاح المطلوب غير موجود . ب/ إذا كان المفتاح المطلوب رقم ن . ج/ إذا كان المفتاح المطلوب رقم (١) . د/ المفتاح المطلوب هو مفتاح الوسط .
- ٨- الأمر del في دوس يقابله في يونيكس الأمر :
أ/ rd . ب/ rm . ج/ rm . د/ delete .
- ٩- في برنامج المراقب المقيم العبارة \$FTN تعني :
أ/ Fatal error . ب/ تشغيل برنامج المستخدم . ج/ تشغيل لغة فورتران . د/ نهاية العمل .
- ١٠- الهدف لنظام معالجة البيانات هو :
أ/ إدخال بيانات صحيحة . ب/ إخراج معلومات مفيدة . ج/ بناء قاعدة بيانات . د/ كل ما ذكر خطأ .

(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :

١- $\neg (A \wedge B) = (\neg A \wedge \neg B)$. ()

٢- الجمع عبارة عن عمليات ضرب متكررة . ()

٣- أكبر عدد عشري من ٣ خانات هو ١١١ . ()

٤- $(A \vee B) = 1 \wedge (A \vee B)$. ()

٥- $\overline{(\neg A \wedge \neg B)} = (\neg \neg A \wedge \neg \neg B)$. ()

(ب) عبر عن الآتي بأشكال المصطلح الهندسي :

١- $\neg A \wedge \neg B \wedge \neg C$.

٢- $\overline{A \vee B}$.

٣- $(A \vee B) \wedge (C \vee D \vee E)$.

(ج) استخدم طريقة الاختصار أو أى طريقة أخرى لإثبات صحة الآتي :

$$\neg A \wedge (\neg B \vee \neg C) = (\neg A \wedge \neg B) \vee (\neg A \wedge \neg C)$$

(د) جد قيمة الآتي ثنائياً : $(100111)_2 + (1010111)_2 \div (1010111)_2$.(هـ) أيهما أكبر : أ- $(1010111)_2$ أم $(1010111)_2$.ب- $(1010111)_2$ أم $(1010111)_2$.

(أ) ضع رقم العبارة في (أ) أمام ما يناسبها من (ب) في (ج) .

(أ)	(ب)	(ج)
١- اللافتات .	- عكس ثنائيات الموجب .	
٢- اسم البرنامج .	- جزء التعريفات .	
٣- LIFO .	- العقدة .	
٤- القوائم المتصلة .	- Label .	
٥- الاكمال الآحادي .	- Program .	
٦- Uses .	- المكس .	

(ب) ما معنى العبارة التالية في باسكال :

Function area (n_1 ; n_2 : integer ;) : integer,

begin :

:

:

end ;

(ج) مستخدماً خوارزمية الاكمال الثنائي جدّ ناتج (٩-) + (٩+)

(د) أكمل :

١- يختلف السجل عن صف المصفوفة في

٢- $\text{Trunc}(7,99) =$

٣- ادرس البرنامج التالي :

```

Var
  a,b : integer ;
Begin
  a := 0 ;   b:=1 ;
Repeat
  a:= a + 1 ;
  b:= b + 2*a ;
until a > 4 ;
writeIn (b) ;
end.

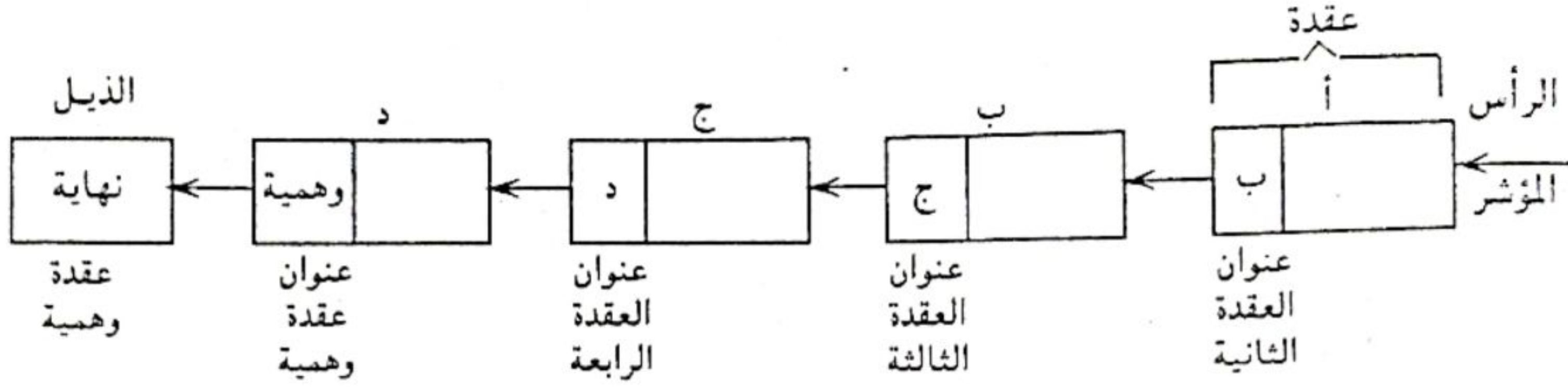
```

متغير
أ ، ب : رقمي ;
بداية
أ : = صفر ، ب : = ١
كرر
أ = ١ + ب ; ب = ٢ + أ ;
أوقف التكرار إذا كانت أ < ٤ ;
اكتب (ب) ;
نهاية

(١) اكتب إخراج البرنامج .

(٢) استخدم العبارة while...do لكتابة صيغة الشرط (التعبير البولياني) في البرنامج أعلاه .

(هـ) الرسم التالي لقائمة متصلة بها عدد من السجلات .



المطلوب إضافة العقدة ص بين العقدتين ب ، ج بالرسم والشرح .
الرسم :

الشرح :

السؤال الرابع : (١٦ درجة)

(أ) اكتب المصطلح العلمي الذي يناسب كل تعبير من الآتي :

- ١- ألا يفهم القارئ شيئاً مما هو مكتوب .
- ٢- أحد حقول السجل يمثل معرف فريد ولا يكون فارغاً .
- ٣- مقارنة مفتاح الوسط مع المفتاح المطلوب .
- ٤- سرعة الوصول لفك الشفرة يتناسب مع الجزيئات المكتشفة .
- ٥- وضع السجلات حسب ترتيب معين .

(ب) صف من المفاتيح به ن مفتاح ، جد قيمة ن إذا كان :

١- متوسط عدد مقارنات البحث الخطي = ٤٥ (ن عدد فردي)

٢- عدد مقارنات الفقاعة = ٤٢ بعد إكمال ٦ دورات .

(ج) أكمل :

١- ادخل مصفوفة المفاتيح وعددها ن .

٢- قارن

٣-

٤-

٥- نهاية .

موقع المعلم التعليمي

(د) تم تصميم شفرة تشبه يوليوس قيصر بحيث أن : رقم الحرف = ٢ × رقم الحرف ، إذا كان ناتج التشفير لحرفين مختلفين متساوي ، يتم تغيير القانون للحرف اللاحق ليصبح رقم الحرف = ٢ × رقم الحرف - ١ .

مستخدماً هذه الشفرة شفر العبارة Sudani

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

ملاحظة : c := upcase (c) ;

(هـ) أكمل :

١- التمثيل الأمثل هو

٢- يعتمد فك الشفرة على المعرفة بخواص اللغة مثل و

السؤال الخامس : (١٦ درجة)

(أ) ارسم دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة .

١- المشغل يقوم بـ :

- أ- الأعمال اليدوية .
- ب- تصحيح الأخطاء .
- ج- صيانة المعدات .
- د- الترجمة للغة الثنائية .

٢- ساعدت المترجمات في :

- أ- التشغيل .
- ب- الأعمال اليدوية .
- ج- كتابة البرامج .
- د- تنفيذ البرامج .

٣- تضمن الخدمة الدورية :

- أ- إنهاء الأعمال الكبيرة .
- ب- إنهاء جميع الأعمال .
- ج- تنفيذ جميع الأعمال .
- د- إنهاء الأعمال القصيرة فوراً .

٤- من مميزات نظام لينكس :

- أ- مناسب للموبايل .
- ب- متاح مجاناً .
- ج- استخدم نسخة Dos .
- د- يباع في المتاجر .

٥- عملية النقل تعني :

- أ- النسخ وحذف الأصل .
- ب- النسخ فقط .
- ج- تحويل الدليل لملف .
- د- يتم بالأمر cp .

(ب) أكمل : ١- من استخدامات نظام التشغيل لينكس :

أ/ ب/

ج/ د/

٢- من الأوامر التي لا يسمح لبرنامج المستخدم التعامل بها :

أ/ ب/

(ج) إذا كان الدليل الحالي به ملفان Z_1 ، Z_2 ، وكان Z_1 يحتوي على :
Hassan Ali

Osman Ahmed

Osman ahmed
والملف Z_2 يحتوي على :
hiba ahmed

وقمت العمليات التالية :

Smkdir WX

Scp Z_1 WX

Smv Z_2 Y

Srm Z_1

اكتب الإخراج الآتي :

1- Scp Z_2 Z_3

2- Srev Y

3- SRmdir WX

(د) علّل بذكر السبب :

١- بالرغم من استخدام الذاكرة في الترجئة تم استخدام القرص والشريط .

٢- عند دخول تقنية الأقراص أصبحت فكرة حزم الأعمال غير مجدية .

٣- بالرغم من وجود أنظمة ذات كفاءة عالية صم نظام التشغيل لينكس .

السؤال السادس : (١٦ درجة)

(أ) اكتب تعريف مختصر للآتي :

١- تحليل النظام :

٢- نظام معالجة البيانات المحوسب :

٣- التقرير :

(ب) ضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة :

١- من واصفات كينونة التلميذ :

أ- الاسم . ب- العمر . ج- الزي المدرسي . د- اللون الرياضي .

٢- يتكون النظام من :

أ- أجهزة . ب- إدخال وإخراج . ج- مدخلات ومعالجة ومخرجات . د- أنظمة .

٣- التصميم هو :

أ- إعادة تركيب النظام . ب- بناء ثم تحليل . ج- بناء نظام يدوي . د- تفكيك النظام القديم .

٤- عند تحليل وحدة أجهزة الإخراج تتم مراجعة :

أ- طريقة تشغيلها.

ب- حجمها.

ج- لونها.

د- طريقة عرضها للمخرجات.

٥- جدول أسماء الكينونات يضم :

أ- عدد الكينونات.

ب- واصفات كل كينونة.

ج- أسماء كل الكائنات في الكينونة.

د- عدد أفراد الكينونة .

٦- أي من الآتي لها أولوية في التحليل :

أ- أخطاء مدخلي بيانات.

ب- معلومات غير مفيدة.

ج- بظء في المعالجة.

د- خطأ في أحد البرامج.

٧- من مكونات بيئة النظام الآلي للمدرسة :

أ- الشركات.

ب- كليات الحاسوب وتقانة المعلومات.

ج- برامج وقنوات الألعاب.

د- كل ما ذكر صحيح.

(ج) في المستشفى يتم علاج المريض ويوجد في المستشفى طبيب (عمومي) و (اختصاصي) مهمته تشخيص وعلاج المرضى ، صيدلي لتحضير وصرف الأدوية ، تقني لإجراء الفحوصات وعمل صور للتشخيص ومحاسب وإدارين بالإضافة لمدير طبي .

١- إذا اعتبرنا أن المريض هو الكينونة الرئيسية في النظام ، اكتب علاقته بالكينونات التالية :

أ/ الطبيب :

ب/ تقني المختبرات :

ج/ الصيدلي :

٢- اذكر كينونتين غير ما ذكر في (١) .

(i) (ii)

٣- هل يمكن اعتبار لوائح وقوانين المستشفى كينونة في نظام المستشفى ؟ ولماذا ؟

الإجابة : السبب :

موقع المعلم التعليمي

--

الاسم :
 رقم الجلوس :
 مركز الامتحان :
 مدرسة :
 المادة : علوم الحاسوب

لاستعمال الكترول

--	--

بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية السودان

وزارة التربية والتعليم

مجلس امتحانات السودان

امتحان الشهادة الثانوية - ٢٠٢٤م

الزمن : ثلاث ساعات

المادة : علوم الحاسوب

تعليمات مهمة :

- ١- اكتب اسمك ورقم جلوسك واسم المدرسة واسم مركز الامتحان بكل وضوح في الأماكن المخصصة لذلك.
- ٢- اقرأ الأسئلة جيداً قبل البدء في الإجابة.
- ٣- أجب عن كل سؤال في المكان المخصص له.
- ٤- لا يسمح باستخدام الآلات الحاسبة والأجهزة الإلكترونية.
- ٥- هذه الورقة مصممة على أن تفتح على مدى صفحة أو صفحتين لا أكثر كالآتي:
(صفحة ١ ثم ٢ و ٣ ثم ٤ و ٥ ثم ٦ فقط وأخيراً ٧ و ٨)
- ٦- تأكد أن أسئلة هذه المادة ٦ أسئلة مطبوعة على ٧ صفحات (صفحة ٢-٨).
- ٧- المربعات والدوائر المرسومة على الهوامش مخصصة لأعمال التصحيح فقط .

اترك هذا الجدول خالياً

رقم السؤال	الدرجة	صححه	راجع
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
المجموع			

لا تكتب في هذه المساحة المخصصة

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول :

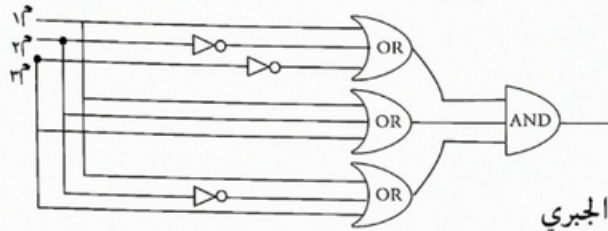
- أ / ارسم دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة:
١- الكائن هو :
أ. النظام
ب. الكينونة
ج. عنصر في الكينونة
د. علاقة
 - ٢- الكلمة Label:
أ. تعريف للدالة
ب. أحد أجزاء باسكال
ج. تعريف الثابت
د. تعريف اللافتات
 - ٣- الصمام NOR:
أ. عكس Not
ب. OR يتبعه NOT
ج. NOT يتبعه OR
د. عكس Nand
 - ٤- التمثيل الأمثل هو الذي:
أ. يأخذ أقل مساحة في التخزين وأسرع وقت في الإرسال
ب. يأخذ حجم منطقي
ج. يأخذ مساحة قليلة إذا كانت سعة القرص كبيرة
د. يرتبط بسرعة الحاسوب
 - ٥- المعاملة الآتية المشتركة Spooling هي :
أ. البرمجة المشتركة
ب. الخدمة الدورية
ج. التوالى التلقائي
د. الترجمة باستخدام القرص
 - ٦- الكسر (٠.١٠١) بالنظام العشري يقابل :
أ. ٠.٦٢٥
ب. ٠.٣١٢٥
ج. ٠.٣٢١٥
د. ٠.٥
 - ٧- الأمر الذي يستخدم للبحث في يونيكس هو :
أ. grep
ب. Cp
ج. create
د. Search
 - ٨- العنصر المحذوف في المكس يكون دائماً :
أ. أول عنصر
ب. المؤشر
ج. آخر عنصر
د. كل ما ذكر صحيح
 - ٩- من أهم الأهداف التي يقوم بها نظام المعلومات:
أ. تحديد علاقة الكينونات ببعضها
ب. التحليل
ج. المعالجة
د. إخراج المعلومات
 - ١٠- يتم تكوين الأوراق Leaf في شجرة هوفمان بـ:
أ. ربط كل ابن Child بالجذر Root
ب. ربط الجذور Roots مع بعضها
ج. ربط كل رمزين لهما أقل تكرار مع بعضهما
د. كل ما ذكر صحيح
- (ب) أكمل:
١. $(\dots) = 100 + 11 - 10 + 1 + 1$
 ٢. $(\dots) = (\bar{m}_1 \wedge m_2 \wedge m_3) \vee (\bar{m}_1 \wedge m_2 \wedge \bar{m}_3) \wedge (\bar{m}_1 \wedge \bar{m}_2 \wedge m_3)$
 ٣. أحد العوامل الخاصة بالمرسل ويعتمد عليه فك الشفرة
 ٤. من التطبيقات التي تناسب بنائية القوائم المتصلة
 ٥. التوالى التلقائي هو
 ٦. هو حقل أو عدة حقول يمثل معرف فريد ولا يكون فارغاً
 ٧. تعمل الخدمة الدورية على
 ٨. تمثل خوارزمية الإتمام الأحادي الرقم السالب بـ
 ٩. العوامل التي تؤثر في زيادة التحصيل المعرفي للتلميذ تسمى
 ١٠. كل ما يخرج عن طريق الشاشة

السؤال الثاني :

(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

١. يكون صمام NAND منطقياً (1) إذا كان أحد مكوناته (0). ()
٢. $\overline{A} \vee \overline{B} = \overline{A \vee B}$ ()
٣. الضرب عبارة عن عمليات أس (قوى) متكررة ()
٤. $(95)_{10} = (1011111)_2$ ()
٥. أصغر كسر ثنائي من ٤ خانات هو $(1,0001)_2$ ()

(ب) أدرس الشكل الهندسي:



١- عبر عن الشكل أعلاه بالمنطق الجبري

٢- جد جدول الصواب للدائرة في الشكل الهندسي أعلاه

	٣م	٢م	١م
	١	١	١
	١	٠	١
	١	١	٠
	١	٠	٠
	٠	١	١
	٠	٠	١
	٠	١	٠
	٠	٠	٠

(ج) إختصر العبارة التالية :

$$(A \wedge \overline{B}) \vee (A \wedge \overline{C}) \vee (A \wedge \overline{B} \wedge \overline{C})$$

(د) مستخدماً النظام الثنائي أجر العملية التالية

$$(1101,11)_2 \div (68 \frac{3}{4})_{10}$$

السؤال الثالث :

(أ) ضع كل عبارة من الآتي مع ما يناسبها في الجدول أدناه :
(جدول الترميز ، العقدة (node) ، أوركل ، العلامة والقيمة ، Type)

ب	أ
السجل	
قواعد البيانات	
القوائم المتصلة	
الاعداد الرقمية	
نوع البيانات	

(ب) أكمل

(١) المصفوفة لها المواصفات التالية :

(i)

(ii)

If a = 5 and b = 13,9 then

(٢)

Sqrt (Round (b) mod a) =

(٣) الحلقة التكرارية (while .. do) تستخدم إذا

وتكتب صيغتها العامة في البرنامج كالآتي :

(٤) خوارزميات ترميز الأعداد الرقمية تشترك في :

(i)

(ii)

(ج)

```
Var
a,b,x : integer;
begin
a:=3;  b:=2;
Repeat
x:= a*b;
```

```
write(x);
b:=b+1;
until b>5;
end.
```

اكتب الإخراج

(د) وضع الفرق بين الآتي :

١ / نظام Lifo ونظام Fifo.

٢ / البيانات الرقمية والأرقام كحروف.

السؤال الرابع:

(أ) ضع داخل الأقواس مصطلح يناسب العبارات إدناه:

١. مقارنة المفتاح المطلوب مع صف المفاتيح ابتداءً من أول مفتاح إلى أن نجده أو ينتهي العصف.

٢. سرعة الوصول لفك الشفرة يتناسب تناسباً طردياً و أسياً مع جزيئات المعلومة المكتشفه.

٣. ألا يفهم القارئ شيئاً مما هو مكتوب غير الشخص المصرح له بذلك .

٤. نقارن كل عنصر والذي يليه ابتداءً من الأول مع الثاني والثاني مع الثالث وهكذا حتى قبل الأخير مع الأخير ويتم ترتيبها الترتيب المطلوب.

٥. وضع السجلات حسب ترتيب معين وذلك بترتيب مفتاح السجلات تصاعدياً أو تنازلياً.

(ب) رتب المفاتيح التالية مستخدماً خوارزمية الفقاعة:

١١ ، ٧ ، ٧٨ ، ٣٤

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

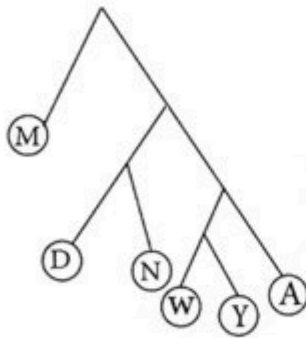
.....

.....

.....

(ج) ادرس تصميم شجرية هوفمان التالي :

١/ اكتب تكويد كل حرف في الجدول التالي:



الرمز	التكرار
A	
M	
N	
D	
W	
Y	

٢/ فك تشفير الكود التالي :

01001111011101

د/ صف من المفاتيح به ن مفتاح وكان متوسط عدد المقارنات هو ٦٤ إذا إستخدمنا البحث المتتالي جد:

١/ قيمة ن :

٢/ مستخدماً الصف أعلاه ما هو متوسط عدد المقارنات في حالة خوارزمية البحث الزوجي:

السؤال الخامس:

أ / اكتب تعريف للآتي :

١. الترجئة Buffering

٢. البرمجة المشتركة

٣. الحوائط النارية

ب / ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :

١. المشغل يقوم بكل الأعمال اليدوية التي كان يقوم بها المبرمج. ()
٢. الأمر (\$ Start) أحد أوامر المراقب المقيم. ()
٣. الأمر (HALT) أمر إيقاف الحاسوب يمكن للمستخدم تنفيذه. ()
٤. الاستخدام المشترك هو جمع بين البرمجة المشتركة والتخاطب المباشر. ()
٥. CLS لحذف محتويات الشاشة في DOS ويقابله Clear في يونيكس. ()

ج / وضع الفرق بين الآتي (اكتب فرق واحد) :

١. المستخدم والمشرف

٢. القرص والشريط

٣. Passwd / Password

د / إذا كان الدليل الحالي School به ٣ ملفات هي C_1 , C_2 , C_3 وكان المحتويات كالاتي :

C_1
Computer
physics

C_2
Islamic studies

C_3
History

وقت العمليات التالية:

\$ Mkdir Class
\$ Cp C_1 Class
\$ mv C_2 F_2
\$ rm C_1

- اكتب إخراج الأوامر التالية:

1. \$ mv C_1 C_4

2. \$ rev C_3

3. \$ Rm Class

هـ / من مميزات نظام التشغيل لينكس :

-١

-٢

(أ) ارسم دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة :

١. الترتيب التالي (إخراج ، معالجة ، إدخال) يتم في:

أ. التصميم ب. التركيب ج. التحليل د. البرمجة

٢. من واصفات كينونة المعلم :

أ. المؤهل الدراسي ب. الاسم ج. الرقم الوطني د. كل ما ذكر صحيح

٣. علاقة كينونة المعلم بالمنهج هي أن المعلم :

أ. لا توجد علاقة ب. يؤلفه ج. يدرس له د. ينفذه

٤. بطاء في إدخال البيانات من أسباب:

أ. التنفيذ ب. التحليل ج. الإدخال د. التصميم

٥. من أشكال المخرجات:

أ. تقارير ب. إستفسارات وتقارير ج. استمارات د. نتائج

(ب) اذكر مكونات الآتي :

١ - النظام الآلي للمعلومات

٢ - كينونات نظام المدرسه (غير كينونة التلميذ)

(ج) وضح ما السبب:

١. من الأفضل أن يكون الإدخال في شكل خيارات.

٢. التلميذ الكينونة الرئيسية في نظام المدرسة.

(د) في تصميم المعالجة يتم :

أولاً :

ثانياً :

(هـ) الرسم التالي يوضح شاشة بيانات الرقم الوطني للمواطنة سارة : في نظام السجل المدني لجمهورية السودان:

السجل المدني شاشة بيانات مواطن	
الاسم	سارة إبراهيم إسماعيل إبراهيم
النوع	أنثى
الولاية	كسلا
تاريخ الميلاد	١٩٩٩/٧/١٣
الحالة الإجتماعية	متزوجة
الرقم الوطني	٣٤٩٢٧٣٩١١٥٦
أسم الأم	حواء آدم ادريس آدم

- اكتب ثلاث خطوات توصلنا لهذه الشاشة:

-/١
-/٢
-/٣