

هدية من شبكة رواد التميز السودانية

رواد التميز

امتحانات الشهادة السودانية
المرحلة الثانوية
مارس 2019 م

علوم الحاسوب

مارس 2019 م

أكبر موقع لخدمات طلاب الشهادة السودانية (أساس - ثانوي)
www.rowadaltamayoz.com

رواد التميز



اسم المدرسة :

رقم المركز :

المادة : علوم الحاسوب

الاسم :

رقم الجلوس :

بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية السودان

وزارة التربية و التعليم

مجلس امتحانات السودان

امتحان الشهادة الثانوية - مارس ٢٠١٩م

لاستعمال الكنترول

--	--

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 يسمح باستعمال الآلات الحاسبة .
- ٥- لا يسمح باستعمال أية ورقة خارجية .

* تنبيه للممتحنين :

- هذه الورقة مصممة على أن تُفتح على مدى صفحة أو صفحتين لا أكثر كالاتي :
(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			

لا تكتب في هذه المساحة المظللة

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول : (٢٠ درجة)

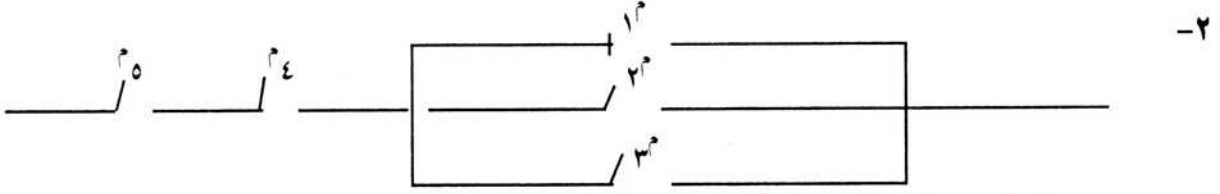
ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

- ١- الحاسوب هو جهاز إلكتروني . ()
- ٢- الحاسوب هو جهاز كهربائي . ()
- ٣- يعرف النظام العددي بالثنائية . ()
- ٤- النظام العشري ملائم جداً لبنائية الحاسوب . ()
- ٥- $(٠.١) = (٠.٥)$. ()
- ٦- البايت ليس بالضرورة أن يكون ٨ بتات . ()
- ٧- عنوان الكلمة في الذاكرة ضروري في الحاسوب . ()
- ٨- يتم تخزين موقع كل عنصر من عناصر المصفوفة في الذاكرة . ()
- ٩- لا بد ومن الضروري تعريف المتغيرات البسيطة في لغة باسكال . ()
- ١٠- ليس بالضرورة إدخال عدد المفاتيح في خوارزمية البحث المتتالي . ()
- ١١- خوارزمية الفقاعة هي خوارزمية ترتيب وليست خوارزمية بحث . ()
- ١٢- المسافة بين الكلمات ليس لها رمز مع ترميز هوفمان . ()
- ١٣- متوسط طول الشجرية يعتمد على طول الرمز . ()
- ١٤- نظام التشغيل هو ليس إلا برنامج حاسوبي . ()
- ١٥- ساعة الحاسوب هي ساعة زمن عادية . ()
- ١٦- الأنظمة اللحظية تمكن من تحكم أنظمة التشغيل في عدة تطبيقات آتياً . ()
- ١٧- عمر الطالب كائن . ()
- ١٨- القاعة كينونة . ()
- ١٩- اسم المقرر واصفه . ()
- ٢٠- شهادة الطالب كينونة . ()

(أ) ضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة .

١- المعلومات الحاسوبية تمثل فيزيائياً :

- أ- بصفر وواحد . ب- حالتين كهربيتين . ج- في صورة رقمية .



التعبير بالجبر المنطقي للدائرة الكهربائية أعلاه هو :

أ- $(A \vee B \vee C) \vee D$

ب- $(A \wedge B \wedge C) \vee D$

ج- $(A \vee B \vee C) \wedge D$

٣- صمام NAND هو مكافئ

أ- لصمام NOT يتبعه صمام AND

ب- لصمام NOR يتبعه صمام AND

ج- لصمام AND يتبعه صمام NOT

٤- ١٢٨ في النظام العشري هي في نظام الثنائي تمثل بـ :

أ- ١١١١١١١١٠ ب- ١١١١١١١٠٠ ج- ١٠٠٠٠٠٠٠

٥- ١٢٥ في النظام العشري هي في النظام الثنائي تمثل بـ :

أ- ٠٠١٠٠ ب- ٠٠١٠٠٠ ج- ١١٠٠٠٠

٦- الناتج العشري من التمثيل الثنائي هو :

أ- مجموع ناتج قيم الأس مضروب في قيمة ثنائيته .

ب- مجموع قيم الثنائيات مضروبة في الأس .

ج- مجموع قيم الأس .

٧- للتحويل من الثنائي للعشري يجب :

أ- تكرار الضرب في ٢ وقراءة عمود الناتج .

ب- تكرار القسمة على ٢ وقراءة عمود الناتج .

ج- تكرار القسمة على ٢ وقراءة عمود الباقي .

٨- لتحويل كسر عشري إلى كسر ثنائي :

أ- نكرر الضرب في ٢ مع إهمال العدد الصحيح .

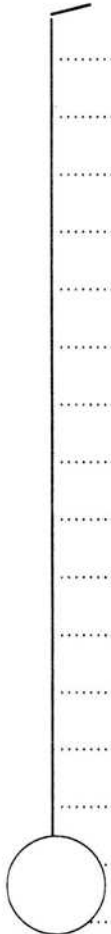
ب- نكرر الضرب في ٢ للعدد كاملاً إلى أن يصير أصفراً .

ج- نكرر الضرب في ٢ للعدد الصحيح ونهمل الكسر .

(ب) أقسم ٣٥ على ٥ ثنائياً .



(ج) أقسم $9\frac{1}{2}$ على $4\frac{3}{4}$ ثنائياً .



السؤال الثالث : (١٦ درجة)

اختر رقم الكلمة في صدر المستطيل وضعه في المربع أسفل أكثر الكلمات مناسبة لها .
مثلاً ١- القاهرة ٢- الخرطوم

السودان	مصر
٢	١

١- بنائية البيانات ٢- المعالجة ٣- البيانات ٤- الذاكرة /١

خوارزمية	رسم بياني	الحاسوب	العنوان

١- علامة القيمة ٢- الإكمال الثنائي ٣- الإكمال الأحادي ٤- الثنائية الأولى /٢

الموجب	+ ١ في اليمين	عكس الثنائيات	واحد للسالب

١- المانتيسا ٢- التطبيع ٣- علامة الكسر ٤- القوة /٣

ثنائية	إزالة الصفر	الكسر	عدد من ثنائيات

١- قياسي ٢- آى بي إم ٣- التعريف بالحرف ٤- التعريف في صدر البرنامج /٤

ترميز الحروف بعد الأرقام	ترميز الحروف قبل الأرقام	لغة سي	لغة فورتران

١- البنائية متعددة النوع ٢- البنائية المركبة ٣- البنائية المتجردة ٤- ليفو (lifo) /٥

المصفوفة	قاعدة البيانات	المكدس	السجل

١- mod ٢- / ٣- DIV ٤- > /٦

عدد حقيقي	رقم	كشط الكسر	قيمة منطقية

١- الموقع الأعلى = . ٢- الموقع الأعلى \leq حجم المكدس ٣- العقدة ٤- المساحة المحددة /٧

المصفوفة	الإضافة	القائمة المتصلة	الحذف

١- كفاءة المساحة ٢- كفاءة البحث ٣- موقع الأساس ٤- المؤشر /٨

الذاكرة	عنصر المصفوفة	المصفوفات	القوائم المتصلة

اختر رقم الكلمة المناسبة من الكلمات تحت العبارة وادخله في الفراغات المنقطة في العبارات التالية :

- ١/ الخوارزمية التي تفترض ترتيب المفاتيح هي :
 ١- الفقاعة . ٢- البحث المتتالي . ٣- البحث الثنائي .
- ٢/ الخوارزمية التي ترتب المفاتيح هي :
 ١- الفقاعة . ٢- البحث المتتالي . ٣- البحث الثنائي .
- ٣/ عدد المقارنات في خوارزمية البحث الثنائي هي :
 ١- لو ١٦ . ٢- ن لو ٤ . ٣- لو ٢ .
- ٤/ الخوارزمية التي تقوم بتبديل العنصر مع أصغر عنصر هي خوارزمية :
 ١- الفقاعة . ٢- الثنائية . ٣- الاختيار المباشر .
- ٥/ الخوارزمية التي تقارن بين المفتاح المطلوب ومفاتيح القائمة هي :
 ١- الاختيار المباشر . ٢- البحث المتتالي . ٣- الثنائية .
- ٦/ خوارزمية يوليوس قيصر هي خوارزمية :
 ١- تبديل . ٢- إنجما Enigma . ٣- مفتاح عام .
- ٧/ أهم أداة لفك شفرة قيصر :
 ١- معرفة نشاط العدو . ٢- معرفة الخوارزميات التي يستخدمها العدو بقدر الإمكان .
 ٣- معرفة خواص اللغة .
- ٨/ عيوب الدالة العشوائية للحاسوب في توليد قائمة الحروف :
 ١- التعقيد . ٢- التداخل والتضارب . ٣- عدم وجودها في كثير من لغات البرمجة .
- ٩/ ترميز هوفمان مبني على :
 ١- ترتيب الحروف في العبارة المراد تشفيرها .
 ٢- ترتيب الحروف حسب التكرار النسبي للحروف في العبارة .
 ٣- ترتيب الحروف حسب التكرار النسبي للحروف عموماً .
- ١٠/ ترميز هوفمان يربط كل حرفين :
 ١- حسب تجاورهما في العبارة . ٢- حسب صغرهما في التكرار النسبي في العبارة .
 ٣- حسب صغرهما في التمثيل النسبي عموماً .
- ١١/ تكتمل شجرية هوفمان حيث ترتبط :
 ١- كل الرموز ماعدا الرمز الجزر . ٢- كل الرموز . ٣- كل الرموز عالية النسبة .
- ١٢/ يقاس متوسط حجم شجرية هوفمان بـ :
 ١- طول الشجرية × عدد الرموز . ٢- طول الشجرية × متوسط طول الرموز .
 ٣- مجموع : طول الرمز × تكرارته .

١٣ / أهم ميزة لتكويد هوفمان هو أنه يعطى :

- ١- التكويد الصحيح .
٢- التكويد العلمي .
٣- التكويد ذا كفاءة .

١٤ / تكويد هوفمان هو :

- ١- ترميز ويمكن أن يكون تشفير .
٢- ترميز فقط .
٣- تشفير فقط .

١٥ / نظام BCD هو نظام ترميز :

- ١- ثنائي .
٢- ثنائي .
٣- سداسي .

١٦ / نظام EBCDIC هو نظام ترميز :

- ١- ثنائي .
٢- ثنائي .
٣- سداسي .

السؤال الخامس: (١٦ درجة)

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

- ١- \$ علامة أمر نظام تشغيل . ()
- ٢- / علامة أمر برنامج تطبيقي . ()
- ٣- خطأ المصيدة يعالج بمسح البرنامج نهائياً . ()
- ٤- خطأ الدوار اللانهائي لدى المبرمج يعالج بمسح البرنامج نهائياً . ()
- ٥- مهمة ساعة الحاسوب إيقاف برنامج المستخدم نهائياً وإعادة له في كل الأحوال . ()
- ٦- التعامل المتتالي يتم على الأشرطة ولا يتم على الأقراص . ()
- ٧- الخدمة الدورية هي خاصية في الترجئة . ()
- ٨- لا يمكن تنفيذ أسلوب الاستخدام المشترك إلا بوجود أقراص حاسوب . ()
- ٩- الأعمال الصغيرة في الحاسوب لها أولوية على الأعمال الكبيرة وليس العكس . ()
- ١٠- الحساسات تمثل أفضل مثال للخدمة الدورية . ()
- ١١- التخاطب المباشر يمثل أفضل مثال للاستخدام المشترك . ()
- ١٢- لينكس هو أساس نظم التشغيل الحديثة . ()
- ١٣- لينكس هو نظام تشغيل مفتوح المصدر . ()
- ١٤- passwd \$ تعني في نظام التشغيل يونكس إدخال كلمة السر . ()
- ١٥- يونكس هو أكثر نظم التشغيل مرونة مقارنة ب لينكس . ()
- ١٦- لينكس أكثر نظم التشغيل كفاءة في التعامل مع الإنترنت والحوائط النارية مقارنة ب يونكس . ()

السؤال السادس : (١٦ درجة)

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

- ١- وحدات النظام هي كذلك أنظمة . ← ()
- ٢- النظام المحوسب لا بد أن يعتمد على الحاسوب كلياً . ← ()
- ٣- أساس نظام المعلومات هو البيانات . ← ()
- ٤- هدف نظام المعلومات هو المعالجة . ← ()
- ٥- التحليل لا بد أن يتم بعد إكمال تصميم النظام . ← ()
- ٦- الأنظمة المجاورة هي جزء من وحدات النظام . ← ()
- ٧- الأنظمة العليا هي جزء من بيئة النظام . ← ()
- ٨- البرمجة هي أهم نشاط في بناء الأنظمة الحاسوبية . ← ()

ب/ اختر رقم الكلمة من الكلمات في صدر المستطيل وضعه في المربع أسفل أكثر الكلمات مناسبة لها.

١/ ١- الاستفسار ٢- الأنظمة العليا ٣- الوحدات ٤- المعلومات

الاستخدام	الأهداف	الشاشات	البيئة

٢/ ١- وثيقة ٢- مجسم ٣- كائن ٤- واصفه

القاعة	بكالوريوس	جدول الحصص	اسم الجامعة

٣/ ١- استخدام ٢- أجهزة ٣- معالجة ٤- قواعد بيانات

برمجيات	تقارير	نظيم	الإدارة

٤/ ١- البيانات ٢- المعالجة ٣- المعلومات ٤- التطبيق

مخرجات	أجهزة	مدخلات	أفراد