

امتحان الوحدة الأولى: تحليل البيانات المهارات الرقمية الصف العاشر

السؤال الأول: الاختيار من متعدد (٦ درجات)

(اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة)

١. أي من الأمثلة التالية يمثل "معلومات" وليس مجرد "بيانات"؟
 - أ) ٣٠، ١٨، ٢٥
 - ب) "متوسط درجة الحرارة في عمان هذا الأسبوع هو ٢٨ مئوية"
 - ج) أسماء طلاب الصف
 - د) ألوان السيارات في موقف المدرسة
 - الإجابة: ب
٢. الرمز الثنائي 01000001 في نظام ASCII يمثل الحرف:
 - أ) a
 - ب) A
 - ج) ١
 - د) @
 - الإجابة: ب
٣. إذا كان لديك صورة ذات ألوان متعددة، فأَي من الآتي يصف تمثيلها رقمياً بشكل أفضل؟
 - أ) يتم استخدام ١ بت لكل بكسل.
 - ب) يتم استخدام أكثر من ١ بت لكل بكسل.
 - ج) يتم تمثيلها بنظام ASCII.
 - د) لا تحتاج إلى تمثيل ثنائي.
 - الإجابة: ب
٤. أي من أنواع البيانات التالية يعتبر "بيانات نوعية ترتيبية"؟
 - أ) وزن الطالب بالكيلوجرام.
 - ب) لون عيون الطالب.
 - ج) تقييم أداء الطالب (ممتاز، جيد، مقبول).
 - د) رقم هاتف الطالب.
 - الإجابة: ج
٥. أي من التمثيلات البيانية الأكثر ملاءمة لعرض التغير في مبيعات منتج مع مرور الوقت؟
 - أ) الرسم البياني الدائري.
 - ب) الرسم البياني الخطي.
 - ج) الرسم البياني الشريطي.
 - د) مخطط الانتشار.
 - الإجابة: ب
٦. الدالة (=">50", B2:B10) في Excel تقوم بحساب:
 - أ) متوسط القيم في النطاق B2:B10.
 - ب) متوسط القيم في النطاق B2:B10 التي تساوي ٥٠.
 - ج) متوسط القيم في النطاق B2:B10 التي تكون أكبر من ٥٠.
 - د) عدد الخلايا في النطاق B2:B10 التي تكون أكبر من ٥٠.
 - الإجابة: ج

السؤال الثاني: الصواب والخطأ (٤ درجات)

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

١. (✓) المعرفة تنشأ من معالجة المعلومات وربطها بالخبرة.
٢. (X) نظام ASCII كافٍ لتمثيل جميع أحرف اللغة العربية والصينية بدون مشاكل. يحتاج(Unicode)
٣. (✓) البيانات المنظمة هي البيانات المرتبة في جداول ذات صفوف وأعمدة.
٤. (X) الرسم البياني الدائري مناسب لمقارنة أكثر من ٧ فئات مختلفة بوضوح. (غير مناسب، يصبح مزدحمًا)

السؤال الثالث: التصنيف والمطابقة (٤ درجات)

١. صنف نوع البيانات التالية (كمية/نوعية):
 - (أ) عدد الطلاب في الفصل :كمية
 - (ب) لون السيارة :نوعية
 - (ج) درجة الحرارة :كمية
 - (د) الرضا عن الخدمة (مرضي، غير مرضي) :نوعية
٢. اطرب كل عملية معالجة بيانات مع وصفها:
 - (ج) التحويل 3. → (Transformation) تغيير شكل البيانات لتصبح جاهزة للتحليل
 - (أ) التعميم 1. → (Generalization) تجميع البيانات في مستويات أعلى (كالفئات العمرية)
 - (د) التبسيط 4. → (Simplification) إزالة البيانات غير المهمة
 - (ب) التمثيل 2. → (Representation) عرض البيانات باستخدام الرسوم البيانية

السؤال الرابع: التحويل بين الأنظمة (٤ درجات)

١. حول العدد العشري 29 إلى العدد الثنائي المكافئ.
- الإجابة 11101 :
٢. حول العدد الثنائي 110011 إلى العدد العشري المكافئ.
- الإجابة 51 :
- (*الشرح: $1 \times 1 + 2 \times 1 + 4 \times 0 + 8 \times 0 + 16 \times 1 + 32 \times 1 = 51$)

لِسؤال الخامس: تحليل البيانات باستخدام Excel درجات)
 لنفترض أن لديك الجدول التالي الذي يوضح درجات طلاب في مادتين:

العلوم	الرياضيات	الاسم
90	85	أحمد
88	92	سارة
85	78	خالد
70	65	ليلى

ما الصيغة (الدالة) التي ستستخدمها في Excel لحساب متوسط درجة العلوم؟

- الإجابة: =AVERAGE(C2:C5)
- ٢. ما الصيغة التي ستكتبها لإيجاد أعلى درجة في مادة الرياضيات؟
- الإجابة: =MAX(B2:B5)
- ٣. إذا أردنا إضافة عمود جديد "الناجح/راسب" بحيث يكون الطالب "ناجح" إذا كان مجموعه في المادتين أكثر من ١٧٠، فما الصيغة الشرطية IF التي ستستخدمها في الخلية D2 ثم تسحبها لأسفل؟
- الإجابة: =IF((B2+C2)>170, "ناجح", "راسب")

السؤال السادس: التمثيل المرئي والاستنتاج (٦ درجات)

يمثل الرسم البياني الخطي أدناه تغير درجات الحرارة في مدينة خلال أسبوع.

(تخيل الرسم البياني التالي)

- الأحد: ٢٥°م
- الإثنين: ٢٨°م
- الثلاثاء: ٣٠°م
- الأربعاء: ٣٢°م
- الخميس: ٣١°م
- الجمعة: ٢٩°م
- السبت: ٢٧°م

١. في أي يوم كانت درجة الحرارة الأعلى؟

- الإجابة: الأربعاء
- ٢. ما الاتجاه العام لدرجة الحرارة من الأحد إلى الأربعاء؟
- الإجابة: اتجاه تصاعدي (في ازدياد)
- ٣. إذا كنت مسؤولاً عن تخطيط المخزون لمتجر مشروبات، كيف يمكن أن تساعدك هذه البيانات؟
- الإجابة: يمكنني زيادة مخزون المشروبات الباردة قبل الأيام المتوقعة أن تكون حارة (كالأربعاء) وتقليله قبل الأيام الأكثر برودة.

مكتبيات صفاء الجنوب التعليمية