

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 منوية"
 - (ج) أسماء طلاب الصف
 - (د) ألوان السيارات في موقف المدرسة

الإجابة: ب
٢. الرمز الثاني 01000001 في نظام ASCII يمثل الحرف:
 - (أ) a
 - (ب) A
 - (ج) ١
 - (د) @

الإجابة: ب
٣. إذا كان لديك صورة ذات ألوان متعددة، فما هي الطريقة التي 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 ثانوي.

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 التمثلات البياناتية الأكثر ملائمة لعرض التغير في مبيعات منتج مع مرور الوقت؟
 - (أ) الرسم البياني الدائري.
 - (ب) الرسم البياني الخطى.
 - (ج) الرسم البياني الشريطي.
 - (د) مخطط الانتشار.

الإجابة: ب
٦. الدالة (">50", >50) 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 (✗) أمام العبارة الخاطئة)

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

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 (مرضى، غير مرضى) : (نوعية
٢. اطرب كل عملية معالجة بيانات مع وصفها:
 - (ج) التحويل Transformation → 3. التعميم Generalization → 1. تجميع البيانات في مستويات أعلى (كالفئات العمرية)
 - (د) التبسيط Simplification → 4. إزالة البيانات غير المهمة
 - (ب) التمثيل Representation → 2. 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: $(*) 51 = 1 \times 1 + 2 \times 1 + 4 \times 0 + 8 \times 0 + 16 \times 1 + 32 \times 1$

لسؤال الخامس: تحليل البيانات باستخدام (6) Excel درجات)

لنفترض أن لديك الجدول التالي الذي يوضح درجات طلاب في مادتين:

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

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

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

السؤال السادس: التمثيل المرئي والاستنتاج (٦ درجات)

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

(تخيل الرسم البياني التالي)

- الأحد: 25°م
- الإثنين: 28°م
- الثلاثاء: 30°م
- الأربعاء: 32°م
- الخميس: 31°م
- الجمعة: 29°م
- السبت: 27°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.

منشآت صقر الجنوب التعليمية