الإحصاء والإحتمالات

قاعدة ١ التناسب الطردي

الوسيط هي القيمة التي تتوسط البيانات بعد ترتيبها تصاعدي وتنازلي

المنوال هو القيمة الأكثر تكراراً في البيانات

المدى هو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في البيانات

١ ثلاثة أعداد صحيحة موجبة منوالهم ٦ ، قارن بين :-

القيمة الأولى : المتوسط الحسابي لأعداد

القيمة الثانية : ٤

أ) القيمة الأولى أكبر ب) القيمة الثانية أكبر

جـ) القيمتان متساويتان د) المعطيات غير كافية

٢ إذا كان عدد طلاب الصف السادس الإبتدائي ١٤ طالب وحصل جميعهم على ١٠ درجات في الإختبار أوجد الوسيط ؟

أ) ١٠ ب) ١٤ جـ) ٢٤ د) ٤

٣ الجدول التالي يوضح أعمار مجموعة من الطلاب داخل المدرسة أوجد المدى ؟

١٤	١٣	١٢	١٥	١١	١٦
١١	١٢	١٤	١٥	١٦	١٢
١١	١٣	١٥	١٤	١٥	١٥

أ) ٥ ب) ٧ جـ) ٦ د) ٤

		٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

٤ أوجد المنوال لأعداد الآتية

٨ , ٥ , ٥ , ٧ , ٦ , ٦ , ٤ , ٤ , ٥

أ) ٥ ب) ٨ جـ) ٦ د) ٤

٥ إذا كان المنوال لـ ٦ أعداد هو ٩ وكان ٨ , ٨ , س من بين هذه الأعداد التي مجموعهما ٦٢ فإن س =

أ) ٦ ب) ٧ جـ) ١٩ د) ١٠

٦ خمسة أعداد صحيحة أصغرهم ٢ و المتوسط عدد صحيح والمنوال ٧ والوسيط ٦ أوجد المتوسط ؟

أ) ٥ ب) ٦ جـ) ٧ د) ٨

٧ إذا كان ن عدد صحيح أكبر من ١ , والوسيط للقيم :

٥ن , ٥ن+١ , ٢٥ن+٢ , ٢٥ن+١ , ٥ن+١

يساوي ١٢٥ ، أوجد قيمة ن ؟

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

٨ درجات طالبة في ٤ إختبارات هي

٧٠ , ٨٥ , ٨٥ , ٩٠ ثم حذفت المدرسة الدرجة الأدنى لها فقارن بين :-

القيمة الأولى : المتوسط

القيمة الثانية : الوسيط

أ) القيمة الأولى أكبر ب) القيمة الثانية أكبر

جـ) القيمتان متساويتان د) المعطيات غير كافية

قاعدة ٢ مبدأ العد والإحتمالات

عدد طرق الإختبار

= حاصل ضرب عدد طرق كل إختبار على حدى

إحتمال (الحدث) = عدد الحدث / عدد الفضاء

٩ صندوق فيه بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠ سحبت منه بطاقة ، فما إحتمال أن تكون عدد يقبل القسمة على ٣ ؟

أ) ٣/١٠ ب) ١/٢ جـ) ٧/١٠ د) ١/١٠

١٠ إذا رمي عملة نقود ومكعب أرقام ما أحتمال ظهور الشعار مع العدد ١ ؟

أ) ١/٦ ب) ١/١٢ جـ) ١/٣٦ د) ١/١٨

١١ ذهب ثلاثة أصدقاء إلى السينما بكم طريقة يستطيعوا الجلوس على ٣ كراسي في صف واحد ؟

أ) ٣ ب) ٦ جـ) ٩ د) ٢١

١٢ بكم طريقة يمكن ترتيب ٤ كتب في رف واحد

أ) ٦ ب) ١٢ جـ) ٢٤ د) ٣٦

١٣ في مصنع ١٠ أبواب بكم طريقة يستطيع العامل الدخول والخروج من باب آخر ؟

أ) ١٠ ب) ٩٠ جـ) ١٠٠ د) ٢٠٠

١٤ في مصنع ١٠ أبواب بكم طريقة يستطيع العامل الدخول والخروج من أي باب ؟

أ) ١٠ ب) ٩٠ جـ) ١٠٠ د) ٢٠٠

١٥ كم عدد مكون من رقمين يمكن تكوينه من الأرقام ٢ , ٤ , ٥ , ٦ , ٩ إذا سمح التكرار ؟

أ) ٥ ب) ١٠ جـ) ٢٠ د) ٢٥

١٦ كم عدد مكون من رقمين يمكن تكوينه من الأرقام ٢ , ٤ , ٥ , ٦ , ٩ إذا لم يسمح بالتكرار ؟

أ) ٥ ب) ١٠ جـ) ٢٠ د) ٢٥

١٧ كم كلمة يمكن تكوينها من أحرف كلمة الوطن مع تكرار الأحرف ؟

أ) ١٢٥ ب) ٦٢٥ جـ) ٣١٢٥ د) ٢٢٥

١٨ كم كلمة يمكن تكوينها من أحرف كلمة الوطن بدون تكرار الأحرف ؟

أ) ٢٥ ب) ١٢٠ جـ) ١٢٥ د) ١٥٠

١٩ خمس صناديق كل صندوق له مفتاح واحد لفتحة كم مرة يمكن استخدام المفاتيح لفتح الصناديق الخمسة ؟

أ) ١٢٠ ب) ٦٠ جـ) ٥٠ د) ٢٥

٢٠ خمس صناديق كل صندوق له مفتاح واحد لفتحة كم مرة يمكن إستخدام المفاتيح لفتح الصندوق ؟

أ) ٢٥ ب) ١٥ جـ) ٥ د) ١٠

٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠

٢١ في فصل عدد الطلاب ١٨ طالب يوجد ٤ طلاب منهم أسمهم محمد ما إحتمال اختيار طالبين أسمهم محمد إلى باقي الفصل ؟

أ) $\frac{٢}{٥١}$ ب) $\frac{٤}{٥١}$ جـ) $\frac{٢}{٥٥}$ د) $\frac{٣}{٥٥}$

قاعدة ٣ التوافيق والتباديل

التوافيق

تستخدم التوافيق عند إختيار عدد صغير من مجموعة أكبر على أن يكون الأختيار عشوائي والترتيب غير هام بين العناصر

التباديل

تستخدم التباديل عند اختيار عدد صغير من مجموعة أكبر والترتيب هام بين العناصر مثل تكوين الأرقام والكلمات

٢٢ بكم طريقة يختار مدير شركة ٣ موظفين من ٥ بطريقة عشوائية ليذهبوا إلى الدوام المسائي ؟

أ) ٦ ب) ٨ جـ) ١٠ د) ١٢

٢٣ بكم طريقة يمكن تكوين رقم سري مكون من ثلاثة خانات باستخدام الأرقام (١ , ٣ , ٥ , ٧ , ٩) دون تكرار أي رقم

أ) ٦ ب) ٤٥ جـ) ٥٠ د) ٦٠

٢٤ إذا كان س ≠ ١ والوسيط للقيم $\frac{١}{س}$ ، $\frac{١}{س-٢}$ ، $\frac{١}{٢س+٢}$ ، $\frac{١}{٢س}$ ، $\frac{١}{س+١}$ هو $\frac{١}{٥}$ أوجد قيمة س ؟

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٥

٢٥ خمسة أعداد متوسط الأربعة منها دون الأكبر هو ٨٠ ومتوسط أربعة منهم دون الأصغر هو ٩٠ فأوجد الفرق بين العدد الأكبر والأصغر ؟

أ) ٤٠ ب) ٥٠ جـ) ٦٠ د) ٣٠

٢٦ مكعب مرقم من (١ – ٦) رمي ٦ مرات متتالية فعند جمع الأرقام الناتجة في كل مرة وقسمناها على ٣ أي الآتي لا يمكن أن يكون ناتج القسمة ؟

أ) ١٠ ب) ١١ جـ) ١٢ د) ١٣

٢٧ دخل معلم فصل من فصول الصف الثالث الثانوي وسألهم ما إحتمال وجود طالب في الصف عمره أقل من ١٠ سنوات ما الإجابة الصحيحة ؟

أ) أقل إحتمالاً ب) أكثر إحتمالاً

جـ) مؤكد د) مستحيل

٢٨ ٥ حقائب بيعت بسعر ١٠٠ ريال إذا كانت أسعارها صحيحة متتالية فما أكبر سعر حقيبة ؟

أ) ٢٠ ريال ب) ٢٢ ريال

جـ) ١٨ ريال د) ٢٤ ريال

٢٩ صندوق فيه ٥ كرات أحمر، ٧ كرات أزرق تم سحب كرتين واحده بعد الأخرى بدون إرجاع فما إحتمال أن تكون الكرتين زرقاء

أ) $\frac{٧}{١٢}$ ب) $\frac{٧}{٢٢}$ جـ) $\frac{٦}{١١}$ د) $\frac{٥}{٦}$

	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١