

إذا علمت ان ح ~ ث (٩ ، ٣٢ ، ٠) ← (ن ، ب)

$$\therefore \text{ن} = ٩ ، \text{ب} = ٣٢ ، \text{ف} = ١ - \text{ب} = ١ - ٣٢ = -٣١ ، ٦٨ =$$

$$\text{أ-٢) ل (ر)} = \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \text{ ب ر } \times \text{ ف ن ر}$$

$$\text{ل (٥)} = \binom{٩}{٥} \times ٣٢ \times ٦٨ \times ١ = ٥٠٩٠٣٩$$

$$= ١٢٦ \times ٣٢ \times ٦٨ \times ١ = ٢٠٩٠٣٩ \approx ٢٠٩٠٤$$

$$\text{ب-٣) ل (ح)} \neq ٥ = ١ - \text{ل (٥)}$$

$$= ١ - \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \text{ ب ر } \times \text{ ف ن ر}$$

$$= ١ - \binom{٩}{٥} \times ٣٢ \times ٦٨ \times ١ = ١ - ٢٠٩٠٣٩ = -٢٠٩٠٣٩$$

$$= ١ - ١٢٦ \times ٣٢ \times ٦٨ \times ١ = ١ - ٢٠٩٠٣٩ = -٢٠٩٠٣٩ \approx -٢٠٩١٠$$

$$\text{ج-٣) ل (ح > ٢)} = \text{ل (٠)} + \text{ل (١)}$$

$$\text{ل (ر)} = \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \text{ ب ر } \times \text{ ف ن ر}$$

$$\text{ل (٠)} = \binom{٩}{٠} \times ٣٢ \times ٦٨ \times ١ = ٢٠٩٠٣٩$$

$$= ١ \times ١ \times ٦٨ \times ٣١٠٨٧ = ٢٠٩٠٣٩$$

$$\text{ل (١)} = \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \text{ ب ر } \times \text{ ف ن ر}$$

$$\text{ل (١)} = \binom{٩}{١} \times ٣٢ \times ٦٨ \times ١ = ١٠٩٠٣٩$$

$$\text{ب-٢) ل (ر)} = \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \text{ ب ر } \times \text{ ف ن ر}$$

$$\text{ل (٥)} = \binom{٧}{٥} \times ٦ \times ٤ \times ١ = ٥٠٩٠٣٩$$

$$= ٢١ \times ٦ \times ٤ \times ١ = ٥٠٩٠٣٩ \approx ٥٠٩١٢٧$$

$$\text{ج-٢) ل (ص)} \neq ٤ = ١ - \text{ل (٤)}$$

$$= ١ - \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \text{ ب ر } \times \text{ ف ن ر}$$

$$= ١ - \binom{٧}{٤} \times ٦ \times ٤ \times ١ = ١ - ٤٠٩٠٣٩ = -٤٠٩٠٣٩$$

$$= ١ - ٣٥ \times ٦ \times ٤ \times ١ = ١ - ٨٤٠ = -٨٣٩ \approx -٨٤٠$$

$$\text{د-٢) ل (٣ > ص)} = \text{ل (٤)} + \text{ل (٥)}$$

$$\text{ل (ر)} = \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \text{ ب ر } \times \text{ ف ن ر}$$

$$\text{ل (٤)} = \binom{٧}{٤} \times ٦ \times ٤ \times ١ = ٤٠٩٠٣٩$$

$$= ٣٥ \times ٦ \times ٤ \times ١ = ٨٤٠$$

$$\text{ل (ر)} = \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \text{ ب ر } \times \text{ ف ن ر}$$

$$\text{ل (٥)} = \binom{٧}{٥} \times ٦ \times ٤ \times ١ = ٤٠٩٠٣٩$$

$$= ٢١ \times ٦ \times ٤ \times ١ = ٥٠٩١٢٧٣٦$$

$$\text{ل (٣ > ص)} = \text{ل (٣)} + \text{ل (٦)}$$

$$= ٢٩٠٣٠٤ + ٢٦١٢٧٣٦ = ٢٦٤١٨٠٤٠$$

$$= ٥٥١٥٧ \approx ٥٥٢$$

$$ل (٦) = (٦) \times ٠,٣٢ \times ٦ \times ٠,٦٨ \times ٦^{-٩}$$

$$= ٨٤ \times ٠,٣٢ \times ٦ \times ٠,٦٨ \times ٣٠ = ٠,٠٢٨٣٥$$

$$ل (٧) = (٧) \times ٠,٣٢ \times ٧ \times ٠,٦٨ \times ٧^{-٩}$$

$$= ٣٦ \times ٠,٣٢ \times ٧ \times ٠,٦٨ \times ٢٠ = ٠,٠٠٥٧١٩$$

ذا ظهر الناتج في الآلة الحاسبة $٠,٠٠٥٧١٩ \times ٣$ فقط نحرك العلامة العشرية ٣ خطوات وبما ان الاس سالب نحركها لليسار ليصبح $٠,٠٠٥٧١٩$

$$ل (٨) = (٨) \times ٠,٣٢ \times ٨ \times ٠,٦٨ \times ٨^{-٩}$$

$$= ٩ \times ٠,٣٢ \times ٨ \times ٠,٦٨ \times ١٠ = ٠,٠٠٠٦٧٢٩$$

ذا ظهر الناتج في الآلة الحاسبة $٠,٠٠٠٦٧٢٩ \times ٤$ فقط نحرك العلامة العشرية ٤ خطوات وبما ان الاس سالب نحركها لليسار ليصبح $٠,٠٠٠٦٧٢٩$ جمع القيم

$$٠,١٩٢٠٩ + ٠,٢٤٧٨٣ + ٠,٢٧٢١٣ + ٠,١٩٢٠٩$$

$$+ ٠,٠٩٠٣٩ + ٠,٠٢٨٣٥ + ٠,٠٠٥٧١٩ + ٠,٠٠٠٦٧٢٩$$

$$= ٠,٩٦٨٨٤١٩ \approx ٠,٩٦٩$$

-٤

إذا علمت ان و ~ ث (٨ ، $\frac{٢}{٧}$) ← (ن ، ب)

$$\therefore ن = ٨ ، ب = \frac{٢}{٧} ، ف = ١ - ب = ١ - \frac{٢}{٧} = \frac{٥}{٧}$$

$$ل (٤) = (٤) \times ٠,٣٢ \times ٤ \times ٠,٦٨ \times ٤^{-٩}$$

$$= ٩ \times ٠,٣٢ \times ٤ \times ٠,٦٨ \times ٨ = ٠,١٣١٦٦$$

$$ل (ح > ٢) = (٠) ل + (١) ل$$

$$= ٠,٣١٠٨٧ + ٠,١٣١٦٦$$

$$= ٠,١٦٣ \approx ٠,١٦٢٧٤٧$$

$$ل (٠ > ح > ٩) = (٠) ل + (١) ل$$

$$ل (١) + ل (٢) + ل (٣) + ل (٤) + ل (٥) + ل (٦) + ل (٧) + ل (٨)$$

$$ل (٩) = (٠) ل + (١) ل + (٢) ل + (٣) ل + (٤) ل + (٥) ل + (٦) ل + (٧) ل + (٨) ل$$

$$ل (١) = (١) \times ٠,٣٢ \times ١ \times ٠,٦٨ \times ١^{-٩}$$

$$= ٩ \times ٠,٣٢ \times ١ \times ٠,٦٨ \times ٨ = ٠,١٣١٦٦$$

$$ل (٢) = (٢) \times ٠,٣٢ \times ٢ \times ٠,٦٨ \times ٢^{-٩}$$

$$= ٣٦ \times ٠,٣٢ \times ٢ \times ٠,٦٨ \times ٧ = ٠,٢٤٧٨٣$$

$$ل (٣) = (٣) \times ٠,٣٢ \times ٣ \times ٠,٦٨ \times ٣^{-٩}$$

$$= ٨٤ \times ٠,٣٢ \times ٣ \times ٠,٦٨ \times ٦ = ٠,٢٧٢١٣$$

$$ل (٤) = (٤) \times ٠,٣٢ \times ٤ \times ٠,٦٨ \times ٤^{-٩}$$

$$= ١٢٦ \times ٠,٣٢ \times ٤ \times ٠,٦٨ \times ٥ = ٠,١٩٢٠٩$$

$$ل (٥) = (٥) \times ٠,٣٢ \times ٥ \times ٠,٦٨ \times ٥^{-٩}$$

$$= ١٢٦ \times ٠,٣٢ \times ٥ \times ٠,٦٨ \times ٤ = ٠,٠٩٠٣٩$$

$${}^{0-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^0 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{0} = (0) \text{ ل}$$

$$0,0678 = {}^8 \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^0 \left(\frac{V}{V} \right) \times 1 = (0) \text{ ل}$$

تابع ٤-ج كتاب الطالب من تمارين ١-٤

$${}^{1-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^1 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{1} = (1) \text{ ل}$$

$$0,217 = {}^8 \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^1 \left(\frac{V}{V} \right) \times 1 = (1) \text{ ل}$$

$${}^{2-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^2 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{2} = (2) \text{ ل}$$

$$0,3036 = {}^8 \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^2 \left(\frac{V}{V} \right) \times 28 = (2) \text{ ل}$$

$$(2) \text{ ل} + (1) \text{ ل} + (0) \text{ ل} = (2 \geq 0) \text{ ل}$$

$$0,3036 + 0,217 + 0,0678 =$$

$$0,5884 =$$

$$(3) \text{ ل} + (2) \text{ ل} + (1) \text{ ل} + (0) \text{ ل} = (3 \geq 0) \text{ ل}$$

$$\binom{8}{0} \times \binom{8}{1} \times \binom{8}{2} = (0) \text{ ل}$$

$${}^{3-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^3 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{3} = (3) \text{ ل}$$

$${}^0 \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^3 \left(\frac{V}{V} \right) \times 56 = (3) \text{ ل}$$

$$0,2429 =$$

$${}^{4-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^4 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{4} = (4) \text{ ل}$$

$$0,1214 = {}^8 \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^4 \left(\frac{V}{V} \right) \times 70 = (4) \text{ ل}$$

$${}^{0-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^0 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{0} = (0) \text{ ل}$$

$${}^{4-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^4 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{4} = (4) \text{ ل}$$

تابع ٤-أ كتاب الطالب من تمارين ١-٤

$${}^4 \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^4 \left(\frac{V}{V} \right) \times 70 = (4) \text{ ل}$$

$$0,121 \approx 0,12142 =$$

$$(4) \text{ ل} + (3) \text{ ل} + (2) \text{ ل} + (1) \text{ ل} + (0) \text{ ل} = (4 \leq 0) \text{ ل}$$

$$\binom{8}{0} \times \binom{8}{1} \times \binom{8}{2} = (0) \text{ ل}$$

$${}^{7-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^7 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{7} = (7) \text{ ل}$$

$${}^1 \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^7 \left(\frac{V}{V} \right) \times 8 = (7) \text{ ل}$$

$$0,0008882 =$$

$${}^{8-8} \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^8 \left(\frac{V}{V} \right) \times \binom{8}{8} = (8) \text{ ل}$$

$${}^0 \left(\frac{0}{V} \right) \times {}^8 \left(\frac{V}{V} \right) \times 1 = (8) \text{ ل}$$

$$(8) \text{ ل} + (7) \text{ ل} + (6) \text{ ل} + (5) \text{ ل} + (4) \text{ ل} + (3) \text{ ل} + (2) \text{ ل} + (1) \text{ ل} + (0) \text{ ل} = (8 \leq 0) \text{ ل}$$

$$+ 0,0008882 =$$

$$0,00044407 =$$

$$0,000933 \approx 0,0009326 =$$

$$(8) \text{ ل} + (7) \text{ ل} + (6) \text{ ل} + (5) \text{ ل} + (4) \text{ ل} + (3) \text{ ل} + (2) \text{ ل} + (1) \text{ ل} + (0) \text{ ل} = (8 \geq 0) \text{ ل}$$

$$\binom{8}{0} \times \binom{8}{1} \times \binom{8}{2} = (0) \text{ ل}$$

$$ل (٥) = (٥) \times (٥) \times (٥) = ١٢٥$$

$$ل (٥) = (٥) \times (٥) \times (٥) = ١٢٥$$

$$ل (٥) = (٥) \times (٥) \times (٥) = ١٢٥$$

$$١٢٥ =$$

تابع ٤-د كتاب الطالب من تمارين ٤-١

$$١٢٥ + ١٢٥ + ١٢٥ = ٣٧٥$$

$$ل (٥) = (٥) \times (٥) \times (٥) = ١٢٥$$

$$ل (١) = (١) \times (١) \times (١) = ١$$

$$ل (٣) = (٣) \times (٣) \times (٣) = ٢٧$$

$$ل (٥) = (٥) \times (٥) \times (٥) = ١٢٥$$

$$ل (٧) = (٧) \times (٧) \times (٧) = ٣٤٣$$

$$ل (٧) = (٧) \times (٧) \times (٧) = ٣٤٣$$

$$١٢٥ + ١٢٥ + ١٢٥ = ٣٧٥$$

$$٣٧٥ =$$

٥-أ) نستخرج المعطيات

ن هي عدد مرات تكرار التجربة : ن = ٩

١ الصورة موجود مرة

الشكل منتظم ب = $\frac{1}{9}$ في قطعة نقد منتظمة

٢ قطعة النقد لها وجهين

$$ب = \frac{1}{9}$$

$$ف = ١ - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

$$ل (ر) = (ر) \times (ر) \times (ر)$$

٥-ب) نستخرج المعطيات

ن هي عدد مرات تكرار التجربة : ن = ١١

الرقم ٦ موجود مرة

الشكل منتظم ب = $\frac{1}{11}$ في حجر النرد منتظم

حجر النرد له ٦ أوجه

$$ب = \frac{1}{11}$$

$$ل (ر) = (ر) \times (ر) \times (ر)$$

$$ل (٢) = (٢) \times (٢) \times (٢) = ٨$$

٦) نستخرج المعطيات

ن هو عدد الكلي التجارب او الأشخاص : ن = ٨

اوجد احتمال ان ينجح ٥ اشخاص : ر = ٥

ينجح في اختبار القيادة ٧٠٪ : ب = $\frac{70}{100}$ نتخلص من %

$$ب = \frac{70}{100} = ٠,٧$$

$$ف = ١ - ٠,٧ = ٠,٣$$

$$ل (ر) = (ر) \times (ر) \times (ر)$$

$$ل (٥) = (٥) \times (٥) \times (٥) = ١٢٥$$

$$١٢٥ = ١٢٥ + ١٢٥ + ١٢٥$$

٧-أ) نستخرج المعطيات

ن هو العدد الكلي (من اصل عينة من ٣٠) : ن = ٣٠

اوجد احتمال ان يكون مالمكو ٢٠ : ر = ٢٠

$$ب = \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$$

$$ف = ١ - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$ل(ر) = \binom{ن}{ر} \times ب^ر \times ف^{ن-ر}$$

$$ل(١٠) = \binom{١٠}{١} \times ٠,٩٥^١ \times ٠,٠٥^{١٠-١}$$

$$٠,٥٩٨٧ \approx ٠,٥٩٩$$

٩-ب)

بعض المعطيات مشتركة مع الجزئية أ —ب=٠,٩٥ ،
ف=٠,٠٥

ن هو العدد الكلي (ضربات الجزاء السبع) ن=٧
يفشل في تسجيل واحدة من السبع ضربات يعني ر=٦

$$ل(٦) = \binom{٧}{٦} \times ٠,٩٥^٦ \times ٠,٠٥^{٧-٦}$$

$$٠,٢٥٧٢ \approx ٠,٢٥٧$$

١٠-أ) نستخرج المعطيات

ن العدد الكلي (٢٠٠ لوح) ن = ٢٠٠

ب = ٠,٣% = ٠,٣ ÷ ١٠٠ = ٠,٠٠٣

ف = ١ - ب = ١ - ٠,٠٠٣ = ٠,٩٩٧

(خطا في لوح واحد) ر = ١

$$ل(١) = \binom{٢٠٠}{١} \times ٠,٠٠٣^١ \times ٠,٩٩٧^{٢٠٠-١}$$

$$٠,٣٢٩٩ \approx ٠,٣٣٠$$

١٠-ب) خطا في اقل من لوحين ل (و > ٢) = ل(٢) + ل(١)

$$ل(١) = \binom{٢٠٠}{١} \times ٠,٠٠٣^١ \times ٠,٩٩٧^{٢٠٠-١}$$

$$٠,٣٣٠ =$$

$$ل(٠) = \binom{٢٠٠}{٠} \times ٠,٠٠٣^٠ \times ٠,٩٩٧^{٢٠٠-٠}$$

$$٠,٥٤٨٣ =$$

خطا في اقل من لوحين ل (و > ٢) = ل(٢) + ل(١)

$$٠,٥٤٨٣ + ٠,٣٣٠ =$$

$$٠,٨٧٨٣ =$$

$$ل(ر) = \binom{ن}{ر} \times ب^ر \times ف^{ن-ر}$$

$$ل(٢٠) = \binom{٣٠}{٢٠} \times ٠,٦٣^{٢٠} \times ٠,٣٧^{٣٠-٢٠}$$

$$٠,١٤٠١٥ =$$

٧-ب) بما ان في الجزئية أ حسب المعطيات ان ٦٣% من مالكي الدور ذكور بالتالي الباقي من هذه النسب اناث

$$١٠٠ - ٦٣ = ٣٧\% \text{ اناث}$$

$$٣٧\% = ٣٧ \div ١٠٠ = ٠,٣٧$$

$$١ - ب = ١ - ٠,٣٧ = ٠,٦٣$$

وباقى المعطيات هي نفسها في الجزئية أ

$$ن = ٣٠ ، ر = ٢٠$$

$$ل(٢٠) = \binom{٣٠}{٢٠} \times ٠,٣٧^{٢٠} \times ٠,٦٣^{٣٠-٢٠}$$

$$٠,٠٠٠٦٨٤٢ =$$

٨) نستخرج المعطيات

ن هو العدد الكلي من اصل ٢٠ : ن = ٢٠

اوجد احتمال ان يكون ١٢ : ر = ١٢

$$ب = ٥٨\% \text{ نتخلص من } ٥٨ \div ١٠٠ = ٠,٥٨$$

$$ف = ١ - ب = ١ - ٠,٥٨ = ٠,٤٢$$

$$ل(ر) = \binom{ن}{ر} \times ب^ر \times ف^{ن-ر}$$

$$ل(١٢) = \binom{٢٠}{١٢} \times ٠,٤٢^{١٢} \times ٠,٥٨^{٢٠-١٢}$$

$$٠,١٧٦٧ \approx ٠,١٧٧$$

٩-أ) نستخرج المعطيات

$$ب = ٩٥\% \text{ نتخلص من } ٩٥ \div ١٠٠ = ٠,٩٥$$

$$ف = ١ - ب = ١ - ٠,٩٥ = ٠,٠٥$$

ن العدد الكلي (ضربات الجزاء ال ١٠) : ن = ١٠

تابع س ٩-أ

يسجل جميع ضربات الجزاء : ر = ١٠

الصف الثاني عشر أساسي الفصل الدراسي الثاني

$$٠,٢١٦ = ١ \times ٠,٦ \times ٠,٤$$

$$٠,٢١٦ = ١ \times ٠,٦ \times ١$$

$$٠,٢١٦ = ٠,٦ \times \text{---} \leftarrow \text{نكتبها بطريقة مرتبة فقط لتسهيل الخطوات}$$

تابع ١٢ كتاب الطالب من تمارين ٤-١

$$٠,٦ \times ٠,٢١٦ = \text{---} \leftarrow \text{بما ان الاس مجهول وهو مطلوب ايجاد نظيف لط للطرفين}$$

$$\text{لط } ٠,٦ \times \text{لط } ٠,٢١٦ =$$

$$\text{ن لط } ٠,٦ = \text{لط } ٠,٢١٦$$

$$\text{ن} = \text{لط } ٠,٢١٦ \div \text{لط } ٠,٦ \text{ بالالة الحاسبة}$$

$$\text{ن} = ٣$$

١١-أ) التوزيع ذي الحدين ليس مناسباً لان اطوال الأشخاص يعتبر من القيم المتصلة (بمعنى ان من الممكن فيها فواصل مثل طول احمد ١٦٠,٥ هذه قيمة تسمى قيمة متصلة) بينما التوزيع ذي الحدين يتعامل مع القيم المتقطعة ليس لها فواصل مثل ٧ ، ٨ ، ١٦٠ وهكذا

١١-ب) التوزيع ذي الحدين ليس مناسباً لان هذه التجربة تعتبر غير مستقلة لان اختيار الطفل الأول سيؤثر على اختبار الطفل الثاني فالطفل الأول سيتم اختياره من بين ٤ أطفال بينما الطفل الثاني سيتم اختياره من بين ٣ أطفال وهذا يتعارض مع شروط التوزيع ذي الحدين

(١٢

ذا علمت ان س ~ ث (ن ، ٠,٦) ← (ن ، ب)

$$\therefore \text{ن} = ؟ ، \text{ب} = ٠,٦ ، \text{ف} = ١ - \text{ب} = ١ - ٠,٦ = ٠,٤$$

اوجد قيمة ن

ل (ن) = ٠,٢١٦ نلاحظ ان كتب ن بدل ر لذلك بكل سهولة في

في القانون نستبدل حرف ر بحرف ن

$$\text{ل (ر)} = \binom{\text{ن}}{\text{ر}} \times \text{ب}^{\text{ر}} \times \text{ف}^{\text{ن-ر}} \rightarrow \text{القانون المعتاد}$$

$$\text{ل (ن)} = \binom{\text{ن}}{\text{ن}} \times \text{ب}^{\text{ن}} \times \text{ف}^{\text{ن-ن}} \rightarrow \text{القانون بعد كتابة ن بدل ر}$$

للتوضيح $\binom{\text{ن}}{\text{ن}} = ١$ ، واذا استخدمت الالة الحاسبة وادخلت ارقام

تابع س ١٢

متشابه ستجد الناتج ١ مثل في كل مرة

$$\binom{4}{4} \quad \binom{7}{7} \quad \binom{9}{9}$$

$$٠,٢١٦ = \binom{\text{ن}}{\text{ن}} \times ٠,٦ \times ٠,٤ \times \text{ن-ن}$$