

ورقة عمل (٢) في مادة الرياضيات للفرع الأدبي / م٤

إعداد المعلم : عمر المصري

الوحدة : الإحصاء والاحتمالات

٠٧٩٩٣٣٣٠٨٨ 

للتحميل من موقع الأوائل التعليمي

السؤال الأول : جد قيمة المجهول في كل مما يلي :

$$٤ = n \quad ١. \quad n(n-1) + \binom{5}{2} + (2,4)n = n(n-1)$$

$$٥ = n \quad ٢. \quad \frac{\binom{2,6}{n}}{\binom{1,3}{n}} = \binom{n}{3-n}$$

$$٣ = n \quad ٣. \quad \binom{2,6}{n} = \binom{3,6}{n}$$

$$٨ = n \quad ٤. \quad \binom{n}{3} = \binom{2,6}{n}$$

$$٤ = n \quad ٥. \quad ٧ = \binom{n}{0} + \binom{n}{2}$$

$$٣ = n \quad ٦. \quad \binom{2,6}{n} = \binom{n}{1} \times ٢$$

$$٢ = r, \quad ٤ = n \quad ٧. \quad \binom{n}{r} = ١٢, \quad \binom{2,6}{n}$$

$$٣ = n \quad ٨. \quad ٤ = \binom{1+n}{n}$$

$$٣ = r \quad ٩. \quad \binom{3,3}{6} = \binom{r,8}$$

$$٣ = r \quad ١٠. \quad ١٢٠ = \binom{r,5}$$

السؤال الثاني : أ) مجلس شركة مكون من ٤ رجال و ٣ سيدات ، يراد تكوين لجنة رباعية منهم ، جد عدد الطرق الممكنة إذا احتوت :

$$(١) \text{ جميعهم رجال ؟ } \binom{٤}{٤}$$

$$(٢) \text{ رجلين وسيدتين ؟ } \binom{٣}{٢} \binom{٤}{٢}$$

$$(٣) \text{ رجل واحد على الأكثر ؟ } \binom{٣}{٣} \binom{٤}{١}$$

$$(٤) \text{ رئيس اللجنة رجل ونائبه سيدة ؟ } \binom{٥}{٢} \times ٣ \times ٤$$

ب) مسابقة ثقافية مكونة من ٤ أسئلة رياضيات و ٥ أسئلة عربي ، وكان على المشترك أن يختار ٤ أسئلة للإجابة عنها فما عدد الطرق الممكنة إذا :

$$(١) \text{ احتوت على سؤالين رياضيات ؟ } \binom{٤}{٢} \binom{٥}{٢}$$

$$(٢) \text{ ثلاثة أسئلة على الأقل عربي ؟ } \binom{٥}{٢} \binom{٤}{٢}$$

$$(٣) \text{ جميع الأسئلة من نوع واحد من الأسئلة ؟ } \binom{٥}{٤} + \binom{٤}{٤}$$

السؤال الثالث : أ) قررت إحدى الشركات رفض إحدى الشحنات إذا تبين وجود عبوتين تالفتين أو أكثر وذلك من بين ٤ عبوات في عينة عشوائية ، فإذا كانت نسبة التالف في الشحنة ٥٠٪ ، فما احتمال قبول الشحنة ؟

$$ل(س = ٠) + ل(س = ١) = \frac{١٨٩}{٢٥٦}$$

ب) إذا كان (س) متغيراً عشوائياً ذو حدين فيه $٣ = ل$ ، $ل(س \geq ٢) = \frac{٢٦}{٢٧}$ ، فما قيمة الثابت (أ) ؟

$$\frac{١}{٣} = أ$$

ج) أطلق صياد النار على هدف ، وكان احتمال إصابة الهدف في المرة الواحدة يساوي ٨٠٪ ، فإذا أطلق ثلاثة رصاصات ، فما احتمال :

$$(١) \text{ عدم إصابة الهدف ؟ } ل(س = ٠) = \frac{١}{١٢٥}$$

$$(٢) \text{ إصابة الهدف في مرتين على الأكثر ؟ } ١ - ل(س = ٣) = \frac{٦١}{١٢٥}$$

$$(٣) \text{ أن لا تقل مرات إصابة الهدف عن مرة واحدة ؟ } ١ - ل(س = ٠) = \frac{١٢٤}{١٢٥}$$

$$(٤) \text{ أن يصيب الهدف في جميع المرات ؟ } ل(س = ٣) = \frac{٦٤}{١٢٥}$$

السؤال الرابع : أ) إذا كان $\bar{s} = 20$ ، وكان $\bar{c} = 5$ ، أجب عما يليه :

(١) إذا كان الفرق بين علامتين حقيقيتين لطالبي في الصف نفسة $= 30$ ، فجد الفرق بين العلامتين

المعياريتين المقابلتين لهما ؟ الجواب = ٦

(٢) جد العلامة التي تقل عن الوسط الحسابي بمقدار انحرافين معياريين ؟ $s = 10$

(٣) جد عدد الانحرافات التي تنحرفها العلامة 80 عن الوسط ؟ الجواب = ١٢

ب) إذا كانت رواتب (١٠٠٠٠) موظف تخضع لتوزيع طبيعي وسطه (١٥٠) وانحرافه (١٠) ، أجب عما يليه :

(١) جد عدد الموظفين الذين تنحصر رواتبهم بين ١٤٢ د و ١٧٥ د ؟ الجواب = ٧٨١٩ موظف

(٢) جد قيمة الراتب (س) ، إذا كان عدد الموظفين الذين تزيد رواتبهم عن الوسط الحسابي وتقل عن الراتب

(س) يساوي ٤٣٣٢ موظف ؟ الجواب = ١٦٥ دينار

السؤال الخامس : أ) إذا كان (س ، ص) تمثلان علامات طلاب في العلوم (س) والرياضيات (ص) وكان

$$\sum_{i=1}^{n=7} s = 42, \sum_{i=1}^{n=7} v = 54, \sum_{i=1}^{n=7} (s - \bar{s})(v - \bar{v}) = 16, \sum_{i=1}^{n=7} (s - \bar{s})^2 = 28, \text{ جد}$$

١. معادلة خط الانحدار بين س ، ص ؟ الجواب : $\hat{v} = s + 5$

٢. قدر علامة طالب في الرياضيات ، حصل على علامة (١٤) في العلوم ؟ الجواب : ١٣

٣. جد الخطأ في التنبؤ في علامة طالب حصل في العلوم على (٧) ، وفي الرياضيات على (١٣) ؟ الجواب = ٤

ب) جد معامل ارتباط بيرسون بين قيم س ، ص كما يلي :

$$\frac{3}{1.4} = r \text{ : الجواب}$$

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| س | ٦ | ٧ | ٥ | ٣ | ٥ | ٤ |
| ص | ٥ | ٦ | ٤ | ١ | ٥ | ٣ |

انتهت الأسئلة