

مراجعة ليلة الامتحان

فى

الاحصاء

اعداد

الاستاذ / ابراهيم الاحمدى ابراهيم

خبير الرياضيات

جهر مصر العربية

0112 093 0112

مراجعة ليلة الامتحان

الإحصاء

اعداد الاستاذ/ ابراهيم الاحمدى ابراهيم

خبير الرياضيات

الحلقة الاولى

ابنائى طلاب الثانوية العامة اقدم لكم مراجعات ليلة الامتحان مادة الاحصاء بالاشتراك مع موقع

اولاً :- سؤال الدكتور

① فصل به ٦٠ طالب وطالبة فاذا كان احتمال اختيار طالبة = ٣/٥
فان عدد الطالبات = ...

الحل عدد الطالبات = احتمال لطلاب \times لعدد لطلاب = ٣/٥ \times ٦٠ = ٣٦ طالبات
عدد الطالبات = ٦٠ - ٣٦ = ٢٤ طالبة.

② اذا كان ٢٢ باهوان متنافيان وكان ل(٢) = ٣/٥ و ل(٥) = ٤/٥
فان ل(٢ \cup ٥) = ...

الحل : ل(٢ \cup ٥) متنافيان = ل(٢ \cap ٥) = صفر

ل(٢ \cup ٥) = ل(٢) + ل(٥) - ل(٢ \cap ٥) = ٣/٥ + ٤/٥ - صفر = ٧/٥

③ اذا كان ل(٢ \cup ٥) = ٨/٥ و ل(٥ - ٢) = ٣/٥ فان ل(٥) = ...

الحل ل(٢ \cup ٥) = ل(٢) + ل(٥) - ل(٢ \cap ٥) = ٨/٥
ل(٥ - ٢) = ل(٥) - ل(٢ \cap ٥) = ٣/٥

ل(٢ \cap ٥) = ل(٢ \cup ٥) - ل(٥ - ٢) = ٨/٥ - ٣/٥ = ٥/٥ = ١

بالستقرضية فى ل(٢ \cap ٥) ل(٥) = ٣ + ل(٢ \cap ٥) = ٣ + ١ = ٤
اذا كان ل(٢ \cap ٥) = ٤ و ل(٥) = ٤ فان ل(٢ \cap ٥) = ٤

الحل ل(٢ \cap ٥) = ل(٥ - ٢) = ل(٥) - ل(٢ \cap ٥) = ٤ - ٤ = ٠ = صفر

5) متغير عشوائى وسطه كى 4 وتباينه 25 فان معامل الاختلاف ...

الحل * $\frac{25}{4^2} = \frac{25}{16} = 1.5625 = 156.25\%$

6) اى بلصينيه افضل انتاجاً مصنع ينتج سلعه متوسط 100 وانحرافه 4

21 مصنع ثانى ينتج نفس السلهه متوسط 100 وانحرافه 2

الحل معامل الاختلاف لمصنع الاول = $\frac{4}{100} = 4\%$

معامل الاختلاف لمصنع الثانى = $\frac{2}{100} = 2\%$

∴ معامل الاختلاف لمصنع الثانى اقل من لمصنع الاول

∴ لمصنع الثانى افضل انتاجاً لثانوى لسلهه بلنتجه.

7) اذا كانت س متغير عشوائى متوسطه 10 وانحرافه 4

فان ل (10 - س) (س + 10) = ...

الحل ← ل (10 - س) (س + 10) = ل (س - 10) (س + 10)

= ل (1 - س) (س + 10)

= ل (10 - س) (س + 10) = 100 - 20س + س² - 10س = 100 - 30س + س²

8) اذا كانت س متغير عشوائى طبيعي وسطه كى 5 وانحرافه 10

فان البرصه ل (س - 5) (س + 5) = ...

الحل ل (س - 5) (س + 5) = ل (س² - 25) = ل (س²) - 25

* ل (س²) = 25 + ل (س²) = 25 + 100 = 125

9) اذا كانت س من متغيره فان مجموع انحرافات المرتبه بين س و 100 ...

المجموع انحرافات بينه رتبا س و 100 يساوى صفرًا

10) اذا كان معامل انحراف س و 100 و معامل انحراف س و 200

فان معامل الارتباط بينه س و 100 = ...

ر = $\frac{100}{200} = 0.5$

11) اذا كان معامل انحراف س و 100 و كان معامل الارتباط بينه س و 200

يساوى 0.5 فان معامل انحراف س و 200 = ...

الحل ر = $\frac{100}{200} = 0.5$

* $\frac{100}{200} = \frac{100}{200} = 0.5$

12) اذا كان س متغير طبيعي معاملته 10 فان ل (10 - س) (س + 10) = ...

الحل ل (10 - س) (س + 10) = ل (س - 10) (س + 10) = 100 - 20س + س² - 10س = 100 - 30س + س²



مراجعة ليلة الامتحان

الأحصاء

اعداد الاستاذ/ابراهيم الاحمدى ابراهيم

الحلقة الثانية

خبير الرياضيات

ثامناً الأسئلة المقالية

1) سؤال معامل الأرتب

سؤال على بيرسون

من بيانات الجدول الآتي:-

س	١٢	١٠	١٤	١١	١٢	٩
ص	١٨	١٧	٢٣	١٩	٢٠	١٥

الجدول معامل الأرتب بيرسون

الحل

س	ص	س	ص
١٢	١٨	١٤٤	٢٤٤
١٠	١٧	١٠٠	٢٨٩
١٤	٢٣	١٩٦	٤٢٩
١١	١٩	١٢١	٢٦١
١٢	٢٠	١٤٤	٤٠٠
٩	١٥	٨١	٢٢٥
٦٨	١١٣	٧٨٩	١٩٤٨
١٢٥	١٢٥	١٢٥	١٢٥
١٢٩٢	١٢٩٢	١٢٩٢	١٢٩٢

س = ص = ١٢٩٢

$$1292 \times 12 - 1292 \times 10 = 1292 \times (12 - 10) = 1292 \times 2 = 2584$$

سؤال على بيرسون

من بيانات الجدول الآتي:-

س	٣٠	٤٠	٥٠	٤٥	٢٥
ص	٢٠	٤٠	٤٠	٤٠	٢٥

الجدول معامل الأرتب بيرسون

الحل

س	ص	رتبها	رتبها	ف	ف
٢٠	٢٠	٢	٢	٤٠	٤٠
٤٠	٤٠	٢	٢	٤٠	٤٠
٥٠	٤٠	٦	٦	٤٠	٤٠
٤٥	٤٠	٤	٤	٤٠	٤٠
٢٥	٢٥	١	١	٤٠	٤٠

$$s = 1 - \frac{6 \times 6}{(11 - 6)}$$

$$s = 1 - \frac{6 \times 6}{35 \times 6} = 1 - \frac{36}{210} = \frac{174}{210}$$

طردى توىك *

I) $(A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$

$= 50 + 30 - 75 = 5$

II) $(A \cup B) \cap (A \cup C) = (A \cup (B \cap C))$

$= (A \cup (B \cap C)) \cap (A \cup C)$

$= 50 + 1 - 1 = 50$

$= 50 + 1 - 1 = 50$

III) $(A - B) \cap (A - C) = (A - (B \cup C))$

$= 50 - 75 = -25$

د) اذا كان A, B, C حدثان من فضاء لعينه في

وكان $A \cap B = A \cap C = A \cap (B \cup C) = A$

فادعبر 1) وقوع A في B فقط

2) وقوع A في C فقط

3) وقوع A في B و C فقط

اجاب

د) $A \cap B = A \cap C = A \cap (B \cup C) = A$

$(A \cap B) \cap (A \cap C) = (A \cap (B \cap C))$

$= 50 - 75 = -25$

$= 50 - 75 = -25$

1) احتمال وقوع A في B فقط

$(A - B) \cap (A - C) = (A - (B \cup C))$

$= 50 - 75 = -25$

2) وقوع A في C فقط

$(A \cap B) \cap (A \cap C) = (A \cap (B \cap C))$

$= 50 - 75 = -25$

3) وقوع A في B و C فقط

$(A - B) \cap (A - C) = (A - (B \cup C))$

$= 50 - 75 = -25$

ملاحظة وقوع A في B و C فقط

$(A \cap B) \cap (A \cap C) = (A \cap (B \cap C))$

سؤال لتوزيع طبيعي

اذا كان درجات الطلاب في امتحان في الرياضيات
تتبع توزيعاً طبيعياً بمتوسط 75 و انحراف معياري 10
احتمال ان X يقع بين 60 و 90 هو

1) 0.4772

2) 0.5228

3) 0.4772

اجاب

1) $P(60 < X < 90) = P\left(\frac{60-75}{10} < Z < \frac{90-75}{10}\right)$

$= P(-1.5 < Z < 1.5) = P(Z < 1.5) - P(Z < -1.5)$

$= 0.9332 - 0.0668 = 0.8664$

2) $P(X > 60) = P\left(Z > \frac{60-75}{10}\right) = P(Z > -1.5)$

$= P(Z < 1.5) = 0.9332$

3) $P(60 < X < 90) = P\left(\frac{60-75}{10} < Z < \frac{90-75}{10}\right)$

$= P(-1.5 < Z < 1.5)$

$= P(Z < 1.5) - P(Z < -1.5) = 0.9332 - 0.0668 = 0.8664$

سؤال احتمالات

د) اذا كان A, B, C حدثات من فضاء لعينه

فكان $A \cap B = A \cap C = A \cap (B \cup C) = A$

فادعبر

I) $(A \cap B) \cap (A \cap C)$

II) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$

III) $(A - B) \cap (A - C)$

اجاب

تایفہ سوال مستقیم سواری مسئلہ

اذا كانت من متغيرين سواری متصل
وكانت من (س) = 3 س - 1 لكل ا س >= 3
فما عدد زلا

- ① اسبے ان (س) والہ کتافہ اعمالیہ
② ارب ل (س) < 2

① - اکلا

$$\frac{1}{2} [(1) + (3)] \times [1 - 3]$$

$$= \frac{1}{2} [1 - 2 + 1 - 2] \times 2$$

$$= \frac{1}{2} [0 + 0] \times 2 = 1$$

∴ المتغير تحت المنحن = 1

∴ ابرالہ والہ کتافہ اعمالیہ

- ② ل (س) < 2 = ل (2 > س > 3)

$$= \frac{1}{2} [(2) + (3)] \times [2 - 3]$$

$$= \frac{1}{2} [0 + 0] \times 1 = 0$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = \frac{1}{12} \neq \frac{1}{2}$$

سوال معادلاتہ پرندار

7 = 7 مجس = 68 مج ص = 112
مجس = 789 مج ص = 1928 مج ص = 1292
اھبہ معال ائمڈار ص / س
مڈر ص عند ما س = 16

① اکلا = 9 = مجس - مجس ص

- ② ص = 9 مجس = 7
ب = مجس - 9 = مجس

مجر عرض عن 16 مجس = 9 مجس + 9

سوال لتوزیع سواری

اريد سوال لتوزیع سواری ملتصق

اذا كان من متغيرين سواری متقطع لتوزیع
بصورتی:

س	1	2	3	4
دس	1	2	3	4
ارب	1	2	3	4

ارب قتیہ ک

اوجہ بوسط کبی - مدخراف بصدیک
لتعبین - معال بضرک

① اکلا

$$س = 1 + \frac{1}{2} + 2 + \frac{1}{2} = 4$$

$$3 = \frac{1}{2} + 2 = 2.5$$

$$3 = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow 1 = \frac{1}{2}$$

س	1	2	3	4
س	1	2	3	4
س	1	2	3	4

بوسط کبی = 11 = مجس = مجس ص = 112
التعبین = 3 = مجس ص = 1928 - 112

$$= \frac{1928}{112} = 17.214$$

مدخراف بصدیک = 11 = 11

$$معال بضرک = \frac{11}{112} = 0.097$$