

2. If A and B are two independent events from the sample space of a random experiment such that $P(A) = 0.2$ and $P(B) = 0.6$

Answer only one of the following questions:

- (1) Find : $P(A-B)$
- (2) Find : $P(A \cup B)$

إذا كان A ، B حدثين مستقلين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، وكان $P(A) = 0.2$ ، $P(B) = 0.6$ ،

اجب عن أحد المطلوبين التاليين فقط :

(١) أوجد : $P(A - B)$

(٢) أوجد : $P(A \cup B)$

4.

If $\sum x = 35$, $\sum y = 60$
 $\sum xy = 187$, $\sum x^2 = 134$
 $\sum y^2 = 406$, $n = 10$
 Find the regression line
 equation of y on x

إذا كان : $\sum x = 35$ ، $\sum y = 60$ ،

$\sum xy = 187$ ، $\sum x^2 = 134$ ،

$\sum y^2 = 406$ ، $n = 10$ ،

أوجد معادلة خط انحدار ص علي س

.٤

6. Statistician studies the relation between the ranks of two academic subjects for six students and recorded the results in the following table:

First subject (x)	Weak	Pass	Very good	Excellent	Very good	Good
Second subject (y)	8	7	9	7	6	9

Calculate spearman's rank correlation coefficient between the two subjects.

قام إحصائي بدراسة العلاقة بين تقديرات مادتين دراسيتين لستة طلاب ودون النتائج الجدول التالي :

رقم الطالب	الدرجة الأولى	الدرجة الثانية
١	٩	٦
٢	٧	٧
٣	٩	٧
٤	٧	٧
٥	٦	٧
٦	٩	٧

أوجد معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين المادتين.

9.

If x is a discrete random variable its probability distribution is given as shown in the following table :

x_i	-1	0	1	2	4
$f(x_i)$	$2l$	l	$3l$	$2l$	l

Find the value of l , then calculate the mean and the variance of the discrete random variable x

إذا كان x متغيراً عشوائياً متقطعاً
توزيعه الاحتمالي كالتالي :

x_i	-1	0	1	2	4
$f(x_i)$	$2l$	l	$3l$	$2l$	l

أوجد قيمة l ثم أحسب المتوسط و
التباين للمتغير العشوائي x

10.

If x is a continuous random variable where its probability density function is :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{12}(2x + 1) & 0 \leq x \leq 3 \\ \text{zero} & \text{otherwise} \end{cases}$$

Find : $P(1 \leq x \leq 4)$
 $P(x \geq 2)$

إذا كان x متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال هي :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{12}(2x + 1) & 0 \leq x \leq 3 \\ \text{صفر} & \text{معداً ذلك} \end{cases}$$

أوجد : ل ($1 \leq x \leq 4$)
 ل ($x \geq 2$)

. ١٠

11. The results of the study about the relation between the quantity (y) and the price of some goods (x) in LE is shown in the following table :

Price (x)	10	12	15	12	14	8
Quantity (y)	6	8	6	6	9	5

Calculate Pearson's correlation coefficient between the two variables and identify its type.

عند دراسة العلاقة بين الكمية المعروضة (ص) و سعر سلعة ما (س) بالجنية كانت البيانات كالتالي :

السعر (س)	10	12	15	12	14	8
الكمية (ص)	6	8	6	6	9	5

أوجد معامل ارتباط بيرسون بين س ، ص مبينا نوعه.

.١١

12.

If $P(A^c) = \frac{1}{4}$, $P(A \cap B) = \frac{3}{8}$,
then find $P(B | A)$

إذا كانت ل (أ) $\frac{1}{4} =$ ،

ل (أ ∩ ب) $\frac{3}{8} =$ ، فاوجد ل (ب | أ)

.١٢

	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990
3.1	.4990	.4991	.4991	.4991	.4992	.4992	.4992	.4992	.4993	.4993
3.2	.4993	.4993	.4994	.4994	.4994	.4994	.4994	.4995	.4995	.4995
3.3	.4995	.4995	.4995	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4997
3.4	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4998
3.5	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998
	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09



