

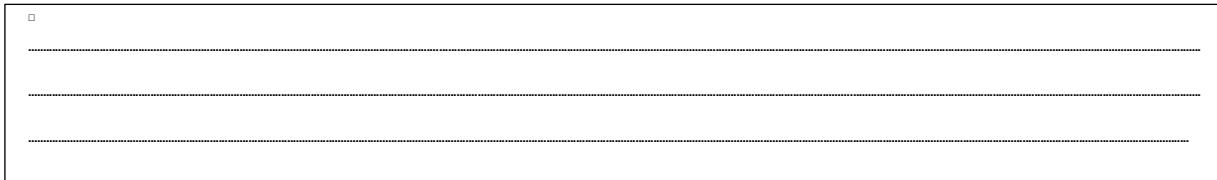


**تعليمات هامة:**

**عزيزي الطالب:**

١. اقرأ التعليمات جيداً سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو في مقدمة الأسئلة ، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة .
٢. اقرأ السؤال بعناية، وفك فيه جيداً قبل البدء في إجابته .
٣. عند إجابتك للأسئلة للمقالية، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.

**مثال :**



٤. عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:  
ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال .  
**مثال : الإجابة الصحيحة (ج) مثلا**



- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- في حالة التظليل على أكثر من رمز، تعتبر الإجابة خطأ.

**ملحوظة:**

**لاتكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيارات من متعدد)،  
فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط .**

- ٥- إذا أجبت عن سؤال من الأسئلة المقالية بإجابتين ، فسيتم تقدير الإجابة الأولى فقط ، فاشطب أنت الإجابة التي لا ترغب فيها .
- ٦- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة
- ٧- عدد أسئلة كراسة الامتحان ( ١٣ ) سؤالاً .
- ٨- عدد صفحات كراسة الامتحان ( ١٨ ) صفحة .
- ٩- تأكيد من ترقيم الأسئلة ، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان ، فهي مسؤوليتك.
- ١٠- زمن الاختبار ساعة ونصف الساعة .
- ١١- الدرجة الكلية للاختبار ( ٢٥ ) درجة

أجب عن الأسئلة التالية:

.١

1.	If a die is rolled once, then the probability that the appearance number is 5 known that the appearance number is odd equals .....  .....	إذا أُلقي حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٥ علماً بأن العدد الظاهر فردي يساوى .....  .....	
(a)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	<input type="radio"/> ١
(b)	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	<input type="radio"/> ٢
(c)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	<input type="radio"/> ٣
(d)	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	<input type="radio"/> ٤

2.	<p>If A and B are two independent events from the sample space of a random experiment and <math>P(A) = 0.3</math>, <math>P(B) = 0.8</math></p> <p>(1) <b><u>Answer only one of the following questions:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Find :<math>P(A-B)</math></li> <li>(2) Find :<math>P(A \cup B)</math></li> </ul>	<p>إذا كان <math>A</math> ، <math>B</math> حدثين مستقلين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، وكان</p> $P(A) = 0.3, P(B) = 0.8$ <p>اجب عن أحد المطلوبين التاليين فقط :</p> <p>(1) أوجد : <math>P(A-B)</math></p> <p>(2) أوجد : <math>P(A \cup B)</math></p>	
----	---	--	---

3.	<p>If <math>x</math> is a discrete random variable whose mean <math>\mu = 4</math> and its standard deviation <math>\sigma = 3</math>, then its coefficient of variation equals .....</p>	<p>إذا كان <math>x</math> متغيراً عشوائياً متقطعاً متوسطه <math>\mu = 4</math> ، وانحرافه المعياري <math>\sigma = 3</math> فإن معامل الاختلاف له يساوي .....</p>	
(a)	16%	% ١٦	(١)
(b)	75%	% ٧٥	(ب)
(c)	64%	% ٦٤	(٢)
(d)	15.6%	% ١٥.٦	(٣)

4.

If  $\sum x = 40$ ,  $\sum y = 30$   
 $, \sum xy = 232$ ,  $\sum x^2 = 360$   
 $, \sum y^2 = 200$ ,  $n=8$   
 find the regression line  
 equation

إذا كان  $\Sigma x = 40$ ,  $\Sigma y = 30$

$\Sigma xy = 232$ ,  $\Sigma x^2 = 360$

$\Sigma y^2 = 200$ ,  $n = 8$

أوجد معادلة خط الانحدار

٤.

إذا كان  $Z$  متغيراً عشوائياً  
معيارياً بحيث:  
 $P(Z \geq k) = 0.7324$   
فإن قيمة  $k =$  .....

5. If  $Z$  is a standard normal variable where  $P(Z \geq k) = 0.7324$ , then the value of  $k =$  .....

- (a) -0.73
- (b) -0.62
- (c) 0.62
- (d) 0.73

.. .٧٣ - (١)

.. .٦٢ - (٢)

.. .٦٢ (٣)

.. .٧٣ (٤)

6. • Statistical study the relation between the ranks of two academic subjects for seven students and record the results in the following table:

Second subject (y)	First subject (x)
Weak	Weak
Pass	Pass
Good	Weak
Pass	Good
Weak	Weak
Very good	Excellent
Pass	Very good

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

قام إحصائي بدراسة العلاقة بين تقديرات

مادتين دراسيتين لسبع طلاب بدون

النتائج الجدول التالي :

جيء جداً						
جيء جداً						

- أوجد معامل ارتباط الرتب لسبيerman بين المادتين.

7.	If $P(A) = \frac{1}{2}$ , $P(A - B) = \frac{3}{8}$ , then $P(B A) = \dots$	$\frac{3}{8} = (1 - P(A)) \cdot \frac{1}{2} = (1 - \frac{1}{2}) \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$	إذا كان $P(A) = \frac{1}{2}$ ، $P(A - B) = \frac{3}{8}$ فإن $P(B A) = \frac{1}{4}$	.٧
(a)	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	<input checked="" type="radio"/>	
(b)	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	<input type="radio"/>	
(c)	$\frac{9}{12}$	$\frac{9}{12}$	<input type="radio"/>	
(d)	$\frac{3}{16}$	$\frac{3}{16}$	<input type="radio"/>	

8.

If  $x$  is a discrete random variable whose range is  $\{1, 2, 3\}$  and its distribution function is determined by the relation  $f(x) = \frac{x}{2}$ , then  $P(x > 1) = \dots$

إذا كان  $x$  متغير عشوائي متقطع

مداه =  $\{1, 2, 3\}$  ، دالة التوزيع

الاحتمالي له  $D(s) = \frac{s}{2}$  فإن

$P(x > 1) = \dots$

.٨

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 سـ متغيراً عشوائياً متقطعاً

توزيعه الاحتمالي كالتالي :

٤	٢	١	.	١-	سـ
ل	ل	ل	ل	ل	(سـ)

أوجد قيمة لـ ثم أحسب المتوسط و  
التباین للمتغير العشوائي سـ

متغيراً عشوائياً متصلأً ودالة سـ إذا كان  
كثافة الاحتمال هي :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{6}(2x - 1) & 1 \leq x \leq 3 \\ zero & otherwise \end{cases}$$

فـ  $x \geq 1$   $(1-x^2) \frac{1}{6}$  صفر

فـ  $P(2 \leq x \leq 2.5) = \dots$

10. If is a continuous random variable where :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{6}(2x - 1) & 1 \leq x \leq 3 \\ zero & otherwise \end{cases}$$

then :  $P(2 \leq x \leq 2.5) = \dots$

<input type="radio"/> a	$\frac{7}{24}$	$\frac{7}{24}$	١
<input type="radio"/> b	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	٢
<input type="radio"/> c	$\frac{35}{24}$	$\frac{35}{24}$	٣
<input type="radio"/> d	$\frac{7}{12}$	$\frac{7}{12}$	٤

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

Price (x)	9	6	3	7	1	4
Quantit y (y)	1	3	4	2	6	4

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

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

السعر (س)	٤	١	٧	٣	٦	٩
الكمية (ص)	٤	٦	٢	٤	٣	١

- أوجد معامل ارتباط بيرسون بين س ، ص مبيناً نوعه.

12.

If  $P(A) = \frac{2}{5}$ ,  $P(B|A) = \frac{1}{2}$   
, then  $P(A \cap B) = \dots$

$$\frac{1}{2} = (1 - \frac{2}{5}) \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$$

١٢

13.

If  $x$  is a normal random variable with mean  $\mu = 10$ , its standard deviation  $\sigma = 2$

**Answer only one of the following questions:**

- 1)  $P(x \leq 12)$

2) Find the value of k such that :  
 $P(x \geq k) = 0.1065$

$$\text{إذا كان سـ متغيرا عشوائيا طبيعيا} \\ \text{متوسطه } \mu = 10 \text{ وانحرافه المعياري} \\ \sigma = 2$$

**أحب عن أحد المطلوبين التاليين فقط :**

(١) أوجد : ل (س ~ ١٢)

(٢) أوجد قيمة  $k$  حيث  $\text{ل}(س) = k \cdot 10^{-6}$

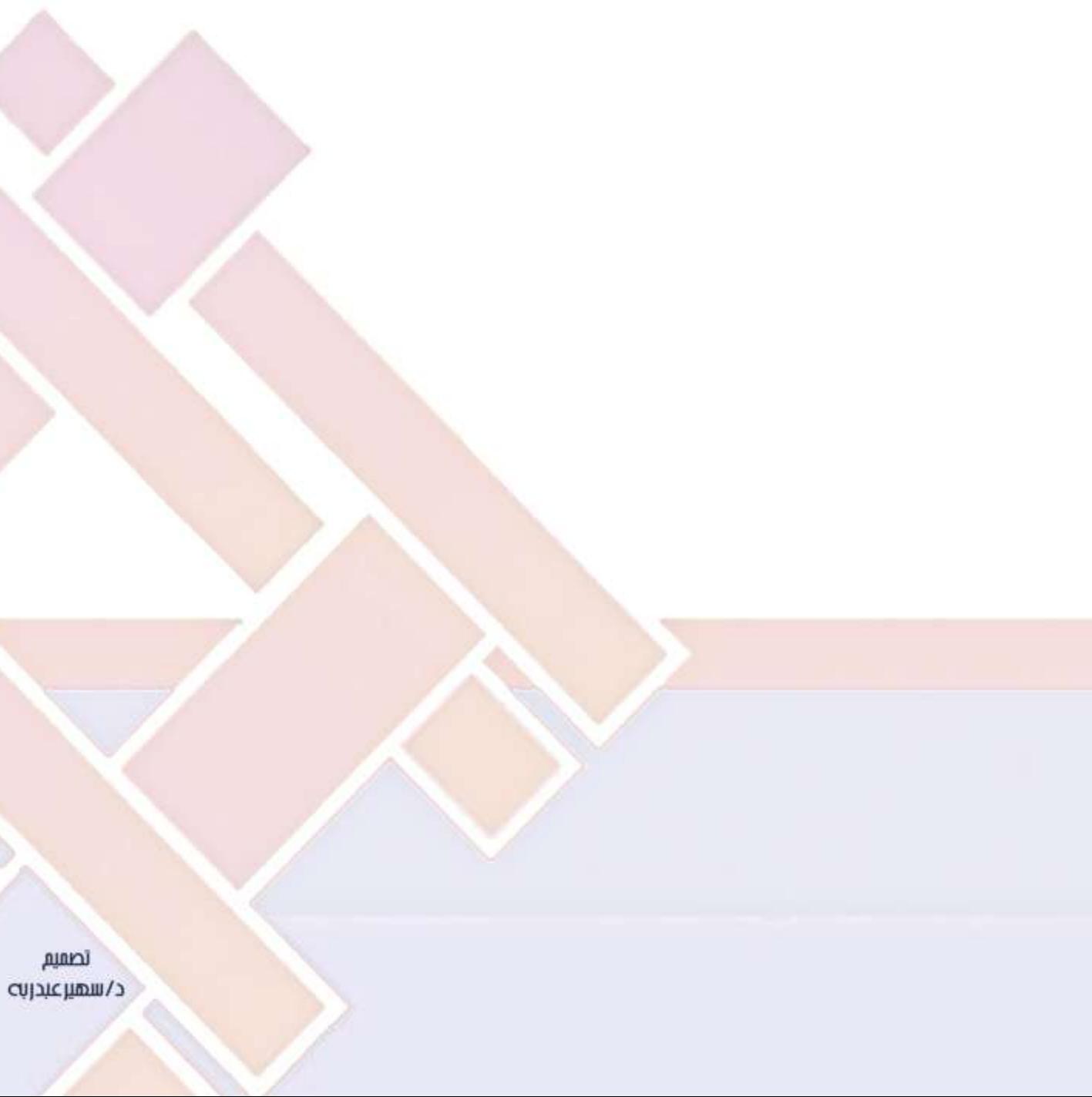
14

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

مسودة

مسودة

مسودة



تمام  
د/شہر عبدالعزیز