29 ⁻ Optional Paper Statistics Paper – I

<u> </u>	ne : 3 Hours		Maximum Marks : 200
	IMPO	ORTANT NOTES / महत्वपूर्ण नि	नर्देश
(A)	प्रश्नोत्तर पुस्तिका में प्रश्न इल व	ms printed on the obverse befor	गर गजक को भन्नी सरक का भे
(B)	The question paper has been to be attempted and their r	a divided into three Parts - A, B a narks are indicated in each part गों में विभाजित है । प्रत्येक भाग में	and C. The number of quantions
.(C)	Attempt answers either in) उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी भाषा में रे	Hindi or English, not in both. से किसी एक में दीजिये, दोनों में नई	हों ।
(D)	Answers to all the questions should not be mixed with th to a question in a part differ not be assessed by the exan उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक भाग के	s of each part should be written nose of other parts. In the even ent to the one to which the ques	t continuously in the script and t of candidate writing answers stion belongs, the question will
(E)		में अपने उत्तर निर्धारित शब्दों की सं	
	<u>In case the candidate make</u> <u>No./Mobile No. or any oth</u> <u>would be treated as resorti</u> <u>shall be rejected for the en</u> अभ्यर्थी द्वारा उत्तर पुस्तिका के अंदर अ नम्बर लिखे जाने या अन्य कोई	tes any identification mark i.d er marking either outside or ng to using unfair means. In tire examination by the Com मथवा बाहर पहचान चिन्ह यथा – रोल नग निशान इत्यादि अंकिन किये जाने	<u>inside the answer book, it</u> such a case his candidature mission. म्बर / नाम / मोबाईल नम्बर / टेलीफोन को अवस्थित ज्यापन कर को का
	<u>57419 क्षरा एसा पाव जान पर अभ्यथ</u> I/ KH-1025]	<u>ा का सम्पूर्ण परीक्षा में अभ्यथिता रद्द क</u>	<u>र दी जायेगी ।</u>
-		1	[Contd

Contd... Innimitation in innimitation in innimitation



- Note: Attempt all the twenty questions. Each question carries 2 marks. Answer should not exceed 15 words.
- नोटः समस्त २० प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न- के लिये २ अंक निर्धारित है। उत्तर १५ शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिये।

1 A bag contains x white balls, y black ball and z red balls. Two balls are drawn at random, with the first being replaced before the second is drawn. What is the probability that both balls are white? एक थैले में x सफेद, y काली और z लाल गेंदें हैं। दो गेंदे यादृच्छिकता से इस प्रकार निकाली जाती हैं कि दूसरी गेंद निकालने से पहले पहली गेंद थैले में वापस रख दी जाये। इसकी क्या प्रायिकता है कि दोनों गेंद सफेद निकलें।

_____ •

.

2 Three cards are drawn at random from a deck without replacement. What is the probability of getting an acc, a queen and a seven? एक ताश की गड्डी से किन्हीं ३ पत्तों को बिना वापस किये निकाली जाती हैं। इसकी क्या प्रायिकता है कि तीनों पत्तों में एक इक्का, एक रानी, एक सत्ता हो।

3

• •

29 - I/ KH-1025]

	यदि $f\left(x ight)$ का प्रांयिकता घनत्व kx^{3} हो तो k ज्ञात कीजिये जबकि $0\leq x\leq 2$
•	
	· · · · · · · · · · · · · · · ·
4	If 4 dice are tossed and x denotes the sum of numbers on them, then what would be E(>
	यदि 4 पासों को उछाला जाये तो E(x) का मान ज्ञात कीजिये जबकि x चारों पासों के नम्बरों का योग हो
<u></u> -	•
5	What is the effect of change of origin and scale on m.g.f?
	ओरिजिन और स्केल बदलने से आधूर्ण जनक फलन पर क्या प्रभाव पड़ता है?
	.
	
	••
	*
	•

.

.

29 – 1	I/ KH-1025]			5	10			[Con
				·	 	- <u> </u>		
				<u></u>				
					- <u> </u>			<u> </u>
— <u> </u>			<u>-</u>				_ <u>.</u>	
					<u> </u>	,	<u> </u>	<u>-</u>
8	If x is a Poi P(x=3) = 4] यदि x एक पॉ	P(x=4) find	d its naran	neter. गाचल ज्ञात	कीजिये र्या	दे P(x=3)	= 4 P (>	(= 4)
				_	<u> </u>	-		
. 	<u> </u>	·	·		- 			
		·		<u> </u>	- <u> </u>			
		<u> </u>		<u> </u>				
				<u>_</u> .				
•	"The mean of निम्न वक्तव्य ''द्विपद बंटन	ज ine omon की विश्वसनीय	mai distribi यता का आव	ution is 6- कलान कीजि	rand its s ो और ज्य	standard d	louint	s 4". I
 7	Check the a	uthenticity c		wing state				
	<u></u>	,		<u> </u>		<u></u>	<u> </u>	
<u> </u>	·····- <u>-</u>		<u> </u>				<u></u>	
				<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
					<u> </u>			<u> </u>
	<u> </u>			<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>

<u> </u>	
<u> </u>	
10	Define sampling distribution. प्रतिदर्श वितरण को परिभाषित कीजिये।
	प्रतिदेश वितरण का पारमापित कार्णय
11	Write any two properties of regression coefficients in two variable regression दो चर प्रतिगमन समीकरण में प्रतिगमन गुणांक की किन्हीं दो विशेषताएं लिखिये।
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
_	

·

-

.

•

		<u>.</u>
W पर	Vhat do you mean by sufficient estimator? र्याप्त आकलक से आप क्या समझते हैं ?	· ·
.		
. <u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
ि नि	Compute the correlation coefficient between x and y नेम्नलिखित x और y चर के बीच सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात व	and interpret its value शीजिये और उसकी व्याख्या कीजिये।
_		
	· · ·	
5	एक समुदाय में 80% लोग धूम्रपान करते हैं तथा 30% लोग धूम्रपान करने वाले लोगों का न्यूनतम प्रतिशत ज्ञात कीजिये 1	श्वास की समस्या से पीड़ित हैं। उन जिन्हें श्वास सम्बन्धी समस्या भी हों।
	In a community 80% people smoke and 30% have breat percentage of the smoker that must have breathing p	rahlam

.

.

•

15 Show that in a random sample, sample mean is an unbiased estimate of the population mean. सिद्ध कीजिये कि यादृच्छिक प्रतिदर्श में प्रतिदर्श माध्य समष्टि माध्य का एक अनभिनत आकलन है।

16 In a binomial distribution $f(x, p) = {}^{n}C_{x}p^{x}q^{n-x}$, x = 0, 1 show that likelihood estimate of p is \overline{x}

सिद्ध कीजिये किद्विपद बंटन $f(x, p) = {}^n C_x p^x q^{n-x}$, x = 0, 1 में p का सम्भावित आ़कलन \overline{x} है।

17 Given that the sample is normally distributed with mean 65 and s.d. 6 with sample size 50, construct 95% confidence intervals for standard deviation. एक सामान्य वितरित प्रतिदर्श का माध्य 65 मानक विचलन 6 तथा प्रतिदर्श माप 50 है। मानक विचलन का 95% विश्वसनीय अन्तराल ज्ञात कीजिये।

•

. .

[Contd...

, liked for the constant of any end of the constant of the first for the constant of the

.....

29 – I/ KH-1025]

			<u> </u>								
					-		<u> </u>	<u></u>			
<u> </u>		<u>-</u>					<u> </u>				
	<u>.</u>					<u> </u>	•				
·					-					, <u>a</u> ,	_
							<u> </u>	<u>_</u>			
, 											
19 V	What do : अनभिनत क्र	you mear ग्रन्तिक क्षेत्र	ı by unl । से आग	biased (संक्या व	critical समझते हैं	region?				<u>.</u>	
·, <u>-</u>						- <u></u>	<u> </u>		· ·	<u>.</u>	_
			<u> </u>			<u>.</u>	<u>_</u> .				
. <u> </u>			, 	•			<u>.</u>				
<u> </u>	<u> </u>				·		<u>_</u>				
					<u> </u>						
			-			_					<u> </u>
				-			-	•	-		
20 W एव	/rite the f कल प्रतिदर्श	òrmula f िमें यादृति	or testin व्छकता वे	5 परीक्षप	ग के लि	ाये फार्मूत	ना लिखिर	sample.			
	•		<u>_</u>							<u> </u>	
							<u> </u>				- <u>-</u> -
											<u> </u>
<u>_</u>		<u>.</u>		.	<u> </u>		<u>. </u>	<u> </u>			
<u> </u>	<u></u>			<u> </u>	<u> </u>						
							-				

_

______. ---_____.

PART – B / भाग – व

नोटः

Note :

Attempt all the twelve questions. Each question carries 5 marks. Answer should not exceed 50 words. समस्त १२ प्रश्नो के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के ५ अंक निर्धारित हैं। उत्तर ५० शब्दों के

- अधिक नहीं होना चाहिए।
- A randomly chosen student takes an examination that is passed by 80% of all "Good" students, 60% of all "Average" students and 30% of all "Poor" students. In the population, 25% of all students are good students (E₁), 50% are average (E₂) and 25% are poor (E₃). Given that the chosen student passes the exam (B), what is the conditional probability that the student is a good student?

कोई एक विद्यार्थी एक ऐसी परीक्षा में बैठता है जिसे 80% अच्छे विद्यार्थी 60% औसत विद्यार्थी एवं 30% कमजोर विद्यार्थी उत्तीर्ण कर सकते हैं। एक समष्टि में 25% अच्छे विद्यार्थी (E_1) , 50% औसत विद्यार्थी (E_2) एवं 25% कमजोर विद्यार्थी (E_3) हैं। जबकि यह ज्ञात हो कि चयनित विद्यार्थी ने परीक्षा उत्तीर्ण की हो (B) उसकी सप्रतिबन्ध प्रायिक्ता क्या होगी कि वह एक अच्छा विद्यार्थी है।



22 The random variables x and y having the following probability density function : $f(x, y) = \begin{cases} 3x^2 \dot{y} + 3x & 0 \le x \le 2\\ 0 & 0 \le y \le 2 \end{cases}$

...

Find E(x) and E(y).

यादृच्छिक चरों x और y का प्रायिकता घनत्व फलन निम्नलिखित है।

$$f(x, y) = \begin{cases} 3x^2y + 3x & 0 \le x \le 2\\ 0 & 0 \le y \le 2 \end{cases}$$

E(x) और E(y) ज्ञात कीजिये।



-

23 Obtain first two moments of the Poisson distribution and hence prove that mean and variance are equal. पॉयसन वितरण के प्रथम दो आधूर्ण ज्ञात कीजिये तथा सिद्ध कीजिये कि उनका माध्य और प्रसरण एक समान होते हैं।

. . Show that the m.g.f. of a binomial variate tends to the m.g.f. of a Poisson variate when 24 $n \rightarrow \infty$, $p \rightarrow 0$ and np = m (a finite number) _ सिद्ध कीजिये कि द्विपद चर का आधूर्ण जनक फलन पॉयसन चर का आधूर्ण जनक फलन हो जाता है। यदि $n \to \infty$, $p \to 0$ और np = m. . _____ • -29 – I/ KH-1025] 12 [Contd...

	यदि दो गामा चर जिनका प्राचल n_1 और n_2 है, उनका योग भी एक गामा चर होगा जिसका प्राचल $n_1 + n_2$ होगा।	1
		•
		.
<u> </u>		
		_
		•
<u> </u>		_
		-
		-
<u>_</u>		
26]	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$.	
26]	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$ सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] 1	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$ सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] f	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$ सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] f	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$ सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] f	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$. सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] f	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$. सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] f	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$. सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] f	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$. सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] f	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$. सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] 1	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$. सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26] 1	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$. सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	
26]	Prove that mode of χ^2 distribution is $n-2$. सिद्ध कीजिये कि काई वर्ग वितरण का बहुलक $n-2$ होता है।	

		,		<u>. </u>		
•						
				•		
				-	<u> </u>	
		· · · ·	-	-		· · ·
,		·····	_		•	
				•		•
•		<u>,</u>				
	*	··· <u>·</u> ··				
		·····.		-		
					<u> </u>	
			<u>.</u> .	<u> </u>		
<u> </u>						
	-					<u> </u>
	·					
·	. <u> </u>					
<u> </u>		<u></u>			_	
		<u></u>			<u></u>	
			-			

-

Calculate the contingency coefficient from the following data. Also test whether association 28 between I.Q. and academic performance is significant or not? Given that $\chi^2_{.05}(1) = 3.841$ Academic Performance High Low I.Q. High 20 5 Low 15 30 निम्नलिखित डाटा से प्रासंगिक गुणांक ज्ञात कीजिये तथा यह भी परीक्षण कीजिये कि बुद्धि एवं शैक्षणिक स्तर के बीच पर्याप्त सम्बन्ध है कि नहीं? दिया गया है $\chi^2_{.05}(1) = 3.841$ शैक्षणिक स्तर उद्य निम्न बुद्धि उद्य 20 5 निम्न 15 30 • -29 - I/ KH-1025] 15 [Contd.... T TERRE VERNE FOR VERNE VER FÅ HER FOR VERVER V

टाइप I और टाइ				
	-			
	· .			
				•
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>			-
· .				· .
				<u> </u>
30 Write in brief अच्छे आकलक व -	the properties of a की विशेषताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।		•
30 Write in brief अच्छे आकलक व -	the properties of a ही विशेषताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।		•
30 Write in brief अच्छे आकलक व -	the properties of a ही विशेषताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
30 Write in brief अच्छे आकलक व -	the properties of a ही विशेषताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
30 Write in brief अच्छे आकलक व 	the properties of a ही विशेषत्ताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।	· · · · · ·	•
30 Write in brief अच्छे आकलक व	the properties of a ही विशेषताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।	· · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
30 Write in brief अच्छे आकलक व 	the properties of a ही विशेषत्ताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
30 Write in brief अच्छे आकलक व 	the properties of a ही विशेषताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
30 Write in brief अच्छे आकलक व 	the properties of a ही विशेषत्ताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
30 Write in brief अच्छे आकलक व 	the properties of a ही विशेषताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।		
30 Write in brief अच्छे आकलक व	the properties of a ही विशेषताएं संक्षेप में	good estimator. बताइये।		

.

-

.

	,				 					······································	- - -
										<u> </u>	_
		•		-						<u> </u>	_
निम्नति X: Y :	pute the r नखित डाटा 36 1	ank con से कोटि 25 2 -	सहसम्बन्ध 20 3	की गणन 25. 4 -	10110wn 1 कोजिये 36 5	ig data. जबकि सर 18 6	Highest बसे ज्यादा 25 7	score on स्कोर X प 10 8	X <u>1</u> 8 ran Iर पहला उ	ked as 1. रुम दर्शाता है	••
Com	pute the t		relation f	·	followi						
								<u> </u>			-
	- <u></u>				<u>.</u>						
											_
яніе	लिखित ड र दर्शाता कारी है? का अन्तर	ाटा दस व है। परीक्ष ' दिया ग	5, 4, -1, त्तो <u>गों</u> के ाण कीजिर ाया है <u>t</u>	2, 6, 3, 1 किसी एव पे कि क ₀₅ (q) =	1, -2, 4, 6 व्यायाम सा यह व 2.26	8 कार्यक्र पायाम क	म के पर्व	ince. Give एवं पश्च 05 लेवल	गल किंगे	गये भार त ग्निफिकेंस प	

• •

-

- ·

PART – C / भाग – स

- Note: Attempt any 5 questions. Each question carries 20 marks. Answer should not exceed 200 words.
- नोटः कोई भी ५ प्रश्न दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के लिए २० अंक निर्धारित है। उत्तर २०० शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।
- 33 State and prove the Baye's theorem. Discuss the Baye's theorem for future events as well. बेज प्रमेय को परिभाषित एवं सिद्ध कीजिये । भविष्य की घटनाओं के लिये बेज प्रमेय की व्याख्या कीजिये ।



	[Contd
•	, tinn institution in the line is the line in the line is the lin

29 –	ľ/	КН-	1	02	51
------	----	-----	---	----	----

	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
·	
••	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	·
* *	
	· .
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

- 34 (1) Define cumulants. How the cumulants can be generated with moments? Deduct first four cumulants on the basis of moments:
 - (2) What do you mean by additive properties of cumulants.

(9) क्यूमलेन्ट को परिभाषित कीजिये । क्यूमलेन्ट की आघूर्ण की सहायता से किस प्रकार गणना की जाती है ? प्रथम चार क्यूमलेन्ट की गणना आघूर्ण के आधार पर कीजिये ।

-

· · ·

_(२) क्यूमलेन्ट को एडिटिव विशेषता से आप क्या संमझते हैं ?

_

•

.

29 – I/ KH-1025]

-

•--

29 – I/ KH-1025]	21			TINI DI DI ANGLI DI DI	ĮC Munim	ontd	-
-			<u> </u>				
				<u></u>	<u> </u>		
			<u> </u>		. <u> </u>	<u> </u>	
	<u> . </u>	<u>-</u>		<u>_</u>	<u>.</u>		•
	<u> </u>	<u>-</u> <u>-</u>					
						<u>-</u> -	
						·	
·			•	_ <u></u>			
						<u> </u>	• .
	<u> </u>		<u> </u>			<u> </u>	
	<u>.</u>		<u> </u>			. <u> </u>	-
	<u> </u>	-				<u> </u>	
		<u> </u>	<u> </u>				
		<u></u>		<u>-</u>		,	
				<u> </u>			-
				<u> </u>			-
					•	- <u></u>	-
			<u>_</u>		<u></u>		-
				-		_ <u></u>	_

In an experimental study the following two regression equations were developed 35 3x + 4y = 105x + 7y = 15Compute the mean of x and y and also the correlation between them. एक प्रायोगिक अध्ययन में निम्नलिखित दो प्रतिगमन समीकरण दिखाये गये हैं 3x + 4y = 105x + 7y = 15x एवं y के माध्य तथा उनके बीच सहसंबंध गुणांक की गणना कीजिये । ÷ -. . ÷ . . . [Contd... 29 – J/ KH-1025] 22

LAVIT NALÁVETTVÁ VELAVÁL VELAVAL VELAVAL	[Contd

29 - I/ KH-1025]

. . . . · . . 2 ÷ . -. ٠ ٠ • -. ---. -. • .

and $B_2 = 3 + \frac{1}{\lambda}$. पॉयसन वितरण को परिभाषित कीजिये तथा इसके ग्रथम चार केन्द्रीय आघूर्ण की गणना कीजिये और सिद्ध क्रीजिये कि $B_1 = \frac{1}{\lambda}$ और $B_2 = 3 + \frac{1}{\lambda}$. -12------------[Contd... 29 - I/ KH-1025] 24

- I/ KH-1025]	-	25	[Contd [MN]NJNJN MN/NJN]N MJNJNJN [MN]NJNJN
·		<u></u>	
	·		
·	-		
	· · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			- · ·
-	·		
	<u> </u>		
	<u> </u>		
<u> </u>			

~

• -

•

I

--

.

- Show that in normal population with known variance ∇^2 , sample mean \overline{x} is a sufficient 37 (a) estimator for the population mean μ .
 - Prove that r^2 is an unbiased estimate of S^2 . (b)
 - (अ) सामान्य समष्टि में सिद्ध कीजिये कि प्रतिदर्श माध्य 🚡 समष्टि माध्य µ का एक पर्याप्त आकलक है, जबकि प्रसरण ∇^2 ज्ञात हो ।

.

(ब) सिद्ध कीजिये कि r^2 एक अनभिनत आकलन है S^2 का ।

.....

29 - I/ KH-1025].

[Contd...

29 - I/ KH-1025]

27

. . . -. . -. ٠ -• . -÷ -. -. • . .

Explain the steps in testing the hypothesis of comparing means of two unequal samples in case 38 of small samples. Explain the difference intesting one tail and two tail tests. छोटे प्रतिदर्श के अध्ययन में दो असामान्य प्रतिदर्शों के माध्यमों की तुलना करने की परिकल्पना को परीक्षण करने की विधि बताइवे । एक पूँछ एवं दो पूँछ परीक्षण में क्या अन्तर है ? . - -. -..... [Contd... 28 29 – J/ KH-1025]

29 – I/ KH-1025]	-	29	ŢŢĨIJŢŢĨIJŢŢĬ	IO IDTHÁČUR VÝ ISIÁ DVÁDIL V	Contd
· <u> </u>					
			,		- <u></u>
·					
		- -		······	
			· · · ·		
	<u> </u>				
	<u>.</u>			<u> </u>	<u> </u>
<u></u>		• 			
	<u> </u>				
		<u> </u>			
<u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>		<u>.</u>	
	······································		<u>_</u>		
		- <u> </u>		·	<u> </u>
-				-	

- -

	a programme. 16, 10, 18, 12, 15, 22, 21, 16, 18, 6, 5, 19, 17 14, 13, 10, 22, 18, 9, 7, 17, 15, 14, 16, 18, 16 20, 17, 5, 21, 9, 11, 14, 17, 15, 10 Test the randomness at 5% and 1% levels (a) using median value (b) without using median value.
	निम्नलिखित पिछले तीन सालों में प्रतिमाह एक कार्यक्रम के दौरान लिये गये कक्षाओं की संख्या है। 16, 10, 18, 12, 15, 22, 21, 16, 18, 6, 5, 19, 17 14, 13, 10, 22, 18, 9, 7, 17, 15, 14, 16, 18, 16 20, 17, 5, 21, 9, 11, 14, 17, 15, 10 5% और 1% लेवल पर यादृच्छिकता का परीक्षण कीजिये। (अ) माध्य का प्रयोग करते हुये (ब) माध्य का प्रयोग न करते हुये।
	·
	<u> </u>
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
<u></u>	······································
	· · · ·
	<u> </u>
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
. <u> </u>	
29	- I/ KH-1025] 30 [Contd

29 – J/ KH-1025]

-

31

			-		-	
	<u>_</u>	· •	<u> </u>		-	
					•	-
			<u>_</u>			
						-
						_
	•			<u> </u>		-
				<u>.</u>		-
	_				<u> </u>	•
				•	<u> </u>	•
				<u>_</u>		
	, <u>,,</u>	•		<u>_</u>		_
·		÷ '				
		•				
	<u>_</u>			<u>.</u> ,	<u>. </u>	
						-
		· · ·				
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			•	
		·····			•	
			·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			··		·	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·		·	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·	- - -	·	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			·		·	
			·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
				-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			-	·	
				-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
				-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
				-	· ·	
				-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
				-	· ·	
				-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
				-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
				-	· · · ·	
				-	· ·	
				-	· ·	

