

No	Questions	Answer																				
1	Dibawah ini adalah parameter dari peubah acak gabungan kasus diskrit, kecuali	Joint Probability Density Function																				
2	Covariance dan koefesien korelasi ialah parameter yang dapat digunakan untuk	Mengukur seberapa besar hubungan antara dua buah peubah acak																				
3	Dari tabel distribusi peluang gabungan diatas, tentukan besarnya $p_X(2)$ <div><div><div><div><div></div><div>Y</div></div><div><table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>$\frac{1}{15}$</td><td>$\frac{1}{15}$</td><td>$\frac{2}{15}$</td><td>$\frac{1}{15}$</td></tr><tr><td>2</td><td>$\frac{1}{10}$</td><td>$\frac{1}{10}$</td><td>$\frac{1}{5}$</td><td>$\frac{1}{10}$</td></tr><tr><td>3</td><td>$\frac{1}{30}$</td><td>$\frac{1}{30}$</td><td>0</td><td>$\frac{1}{10}$</td></tr></table></div><div>X</div></div></div><div>$P_X(2) = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{6}{10}$</div></div>		0	1	2	3	1	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	2	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	0	$\frac{1}{10}$	5/10
	0	1	2	3																		
1	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$																		
2	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$																		
3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	0	$\frac{1}{10}$																		
4	Dari tabel distribusi peluang gabungan diatas, tentukan besarnya $p_X(3)$ <div><div><div><div><div></div><div>Y</div></div><div><table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>$\frac{1}{15}$</td><td>$\frac{1}{15}$</td><td>$\frac{2}{15}$</td><td>$\frac{1}{15}$</td></tr><tr><td>2</td><td>$\frac{1}{10}$</td><td>$\frac{1}{10}$</td><td>$\frac{1}{5}$</td><td>$\frac{1}{10}$</td></tr><tr><td>3</td><td>$\frac{1}{30}$</td><td>$\frac{1}{30}$</td><td>0</td><td>$\frac{1}{10}$</td></tr></table></div><div>X</div></div></div><div>$P_X(3) = \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + 0 + \frac{1}{10}$</div></div>		0	1	2	3	1	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	2	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	0	$\frac{1}{10}$	5/30
	0	1	2	3																		
1	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$																		
2	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$																		
3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	0	$\frac{1}{10}$																		
5	Dari distribusi peluang gabungan diatas, tentukan $p_X(1)$ <div><div><div><div><div></div><div>Y</div></div><div><table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>0,10</td><td>0,15</td><td>0</td><td>0,05</td></tr><tr><td>2</td><td>0,20</td><td>0,05</td><td>0,05</td><td>0,20</td></tr><tr><td>3</td><td>0,05</td><td>0</td><td>0,10</td><td>0,05</td></tr></table></div><div>X</div></div></div><div>$P_X(1) = 0,1 + 0,15 + 0 + 0,05 = 0,30$</div></div>		0	1	2	3	1	0,10	0,15	0	0,05	2	0,20	0,05	0,05	0,20	3	0,05	0	0,10	0,05	0.30
	0	1	2	3																		
1	0,10	0,15	0	0,05																		
2	0,20	0,05	0,05	0,20																		
3	0,05	0	0,10	0,05																		
6	Dari tabel distribusi peluang gabungan diatas, tentukan besarnya $p_Y(1)$ <div><div><div><div><div></div><div>Y</div></div><div><table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>0,10</td><td>0,15</td><td>0</td><td>0,05</td></tr><tr><td>2</td><td>0,20</td><td>0,05</td><td>0,05</td><td>0,20</td></tr><tr><td>3</td><td>0,05</td><td>0</td><td>0,10</td><td>0,05</td></tr></table></div><div>X</div></div></div><div>$P_Y = 0,2$</div></div>		0	1	2	3	1	0,10	0,15	0	0,05	2	0,20	0,05	0,05	0,20	3	0,05	0	0,10	0,05	$6/30 = \frac{1}{5} = 0,2$
	0	1	2	3																		
1	0,10	0,15	0	0,05																		
2	0,20	0,05	0,05	0,20																		
3	0,05	0	0,10	0,05																		
7	Dari tabel distribusi peluang gabungan diatas, tentukan besarnya $p_Y(3)$ <div><div><div><div><div></div><div>Y</div></div><div><table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>$\frac{1}{15}$</td><td>$\frac{1}{15}$</td><td>$\frac{2}{15}$</td><td>$\frac{1}{15}$</td></tr><tr><td>2</td><td>$\frac{1}{10}$</td><td>$\frac{1}{10}$</td><td>$\frac{1}{5}$</td><td>$\frac{1}{10}$</td></tr><tr><td>3</td><td>$\frac{1}{30}$</td><td>$\frac{1}{30}$</td><td>0</td><td>$\frac{1}{10}$</td></tr></table></div><div>X</div></div></div></div>		0	1	2	3	1	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	2	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	0	$\frac{1}{10}$	8/30
	0	1	2	3																		
1	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$																		
2	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$																		
3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	0	$\frac{1}{10}$																		
8	Dari distribusi peluang gabungan diatas, tentukan $p_Y(1)$	0.20																				
9	Dari distribusi peluang gabungan diatas, tentukan $p_Y(2)$ <div><div><div><div><div></div><div>Y</div></div><div><table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>$\frac{1}{15}$</td><td>$\frac{1}{15}$</td><td>$\frac{2}{15}$</td><td>$\frac{1}{15}$</td></tr><tr><td>2</td><td>$\frac{1}{10}$</td><td>$\frac{1}{10}$</td><td>$\frac{1}{5}$</td><td>$\frac{1}{10}$</td></tr><tr><td>3</td><td>$\frac{1}{30}$</td><td>$\frac{1}{30}$</td><td>0</td><td>$\frac{1}{10}$</td></tr></table></div><div>X</div></div></div></div>		0	1	2	3	1	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	2	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	0	$\frac{1}{10}$	0.15
	0	1	2	3																		
1	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$																		
2	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$																		
3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	0	$\frac{1}{10}$																		
10	Dari distribusi peluang gabungan diatas, tentukan $p_X(3)$ <div><div><div><div><div></div><div>Y</div></div><div><table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>0,10</td><td>0,15</td><td>0</td><td>0,05</td></tr><tr><td>2</td><td>0,20</td><td>0,05</td><td>0,05</td><td>0,20</td></tr><tr><td>3</td><td>0,05</td><td>0</td><td>0,10</td><td>0,05</td></tr></table></div><div>X</div></div></div></div>		0	1	2	3	1	0,10	0,15	0	0,05	2	0,20	0,05	0,05	0,20	3	0,05	0	0,10	0,05	0.20
	0	1	2	3																		
1	0,10	0,15	0	0,05																		
2	0,20	0,05	0,05	0,20																		
3	0,05	0	0,10	0,05																		


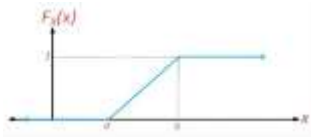
11	Dari tabel distirbusi peluang gabungan diatas, tentukan besarnya p (x ≥2) --> gambar untuk soal sampai no 17	<table><tr><th>x \ y</th><th>0</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><th>0</th><td>1/16</td><td>1/16</td><td>1/16</td></tr><tr><th>1</th><td>2/16</td><td>1/16</td><td>2/16</td></tr><tr><th>2</th><td>2/16</td><td>1/16</td><td>2/16</td></tr><tr><th>3</th><td>1/16</td><td>1/16</td><td>1/16</td></tr></table>	x \ y	0	1	2	0	1/16	1/16	1/16	1	2/16	1/16	2/16	2	2/16	1/16	2/16	3	1/16	1/16	1/16	8/16			
x \ y	0	1	2																							
0	1/16	1/16	1/16																							
1	2/16	1/16	2/16																							
2	2/16	1/16	2/16																							
3	1/16	1/16	1/16																							
12	Dari tabel distirbusi peluang gabungan diatas, tentukan besarnya p(x>2)		3/16																							
13	Dari tabel distribusi peluang gabungan diatas, tentukan p (x<2)		8/16																							
14	Dari tabel distribusi peluang gabungan diatas, tentukan p(y >0)		10/16																							
15	Dari tabel distribusi peluang gabungan diatas, tentukan p (y≤2)		16/16																							
16	Tentukan besarnya E(y) $E(y) = \sum y \cdot P_y(y) = (0 \cdot \frac{9}{16}) + (1 \cdot \frac{4}{16}) + (2 \cdot \frac{3}{16})$ $= 0 + \frac{4}{16} + \frac{6}{16} = \frac{10}{16} = 1$		16/16																							
17	Tentukan besarnya E(x) $E(x) = \sum x \cdot P_x(x) = (0 \cdot \frac{1}{9}) + (1 \cdot \frac{4}{9}) + (2 \cdot \frac{5}{9}) + (3 \cdot \frac{2}{9})$ $= 0 + \frac{4}{9} + \frac{10}{9} + \frac{6}{9} = \frac{20}{9}$	$E(x) = \sum x \cdot P_x(x)$	24/16																							
18	Tentukan besarnya Var(x) <table><tr><th></th><th colspan="3">y</th></tr><tr><th>p(x,y)</th><th>0</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><th>x</th><td>0</td><td>1/9</td><td>2/9</td><td>1/9</td></tr><tr><td>1</td><td>2/9</td><td>2/9</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>1/9</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr></table> $Var(x) = E(x^2) - (E(x))^2$ $P_x(0) = \frac{1}{9}$ $P_x(1) = \frac{4}{9}$ $P_x(2) = \frac{1}{9}$ $E(x^2) = \sum x^2 \cdot P_x(x) = (0^2 \cdot \frac{1}{9}) + (1^2 \cdot \frac{4}{9}) + (2^2 \cdot \frac{1}{9}) = \frac{5}{9}$ $E(x) = \sum x \cdot P_x(x) = (0 \cdot \frac{1}{9}) + (1 \cdot \frac{4}{9}) + (2 \cdot \frac{1}{9}) = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ $Var(x) = \frac{5}{9} - (\frac{2}{3})^2 = \frac{5}{9} - \frac{4}{9} = \frac{1}{9}$		y			p(x,y)	0	1	2	x	0	1/9	2/9	1/9	1	2/9	2/9	0		2	1/9	0	0		$E(x^2) = \sum x^2 \cdot P_x(x)$	36/81
	y																									
p(x,y)	0	1	2																							
x	0	1/9	2/9	1/9																						
1	2/9	2/9	0																							
2	1/9	0	0																							
19	Tentukan besarnya Var(y) $Var(y) = E(y^2) - (E(y))^2$ $= \sum y^2 \cdot P_y(y) - (\sum y \cdot P_y(y))^2$ $= \frac{36}{81} - (\frac{4}{9})^2 = \frac{36}{81} - \frac{16}{81} = \frac{20}{81}$		36/81																							
20	Tentukan besarnya E(xy) $E(xy) = \sum x \cdot y \cdot P_{xy}(x,y)$ $= (0 \cdot 0 \cdot \frac{1}{9}) + (0 \cdot 1 \cdot \frac{2}{9}) + (0 \cdot 2 \cdot \frac{1}{9}) + (1 \cdot 0 \cdot \frac{2}{9}) + (1 \cdot 1 \cdot \frac{2}{9}) + (2 \cdot 0 \cdot \frac{1}{9}) = \frac{2}{9}$		2/9																							
21	Diantara distribusi peubah acak berikut, mana yg tidak termasuk pada rumpun diskrit		Uniform, Poisson																							
22	Yang tidak termasuk dalam ciri-ciri distribusi binomial adalah		Besarnya peluang gagal ialah ppp dan besarnya peluang sukses adalah (1-p)																							

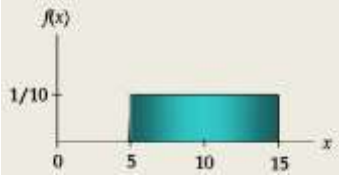
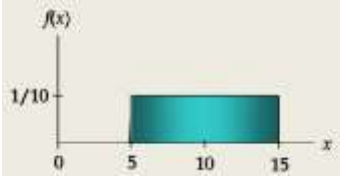
23	Adalah persamaan untuk mencari besarnya $P_X(x) = \begin{cases} C_x^n p^x q^{n-x} & ; \text{untuk } x = 0, 1, \dots, n \\ 0 & ; \text{untuk } x \text{ lainnya} \end{cases}$	PMF Binomial
24	Dilakukan satu percobaan memilih seorang mahasiswa berprestasi secara acak dari total 10 mahasiswa (terdiri dari 4 mhs TE dan 6 mahasiswa TT). Jika X adalah peubah acak yang menyatakan terpilihnya mahasiswa TT, tentukan peluang sukses: $P(x) = \frac{6}{10}$	6/10
25	Dilakukan satu percobaan memilih seorang mahasiswa berprestasi secara acak dari total 10 mahasiswa (terdiri dari 4 mhs TE dan 6 mahasiswa TT). Jika X adalah peubah acak yang menyatakan terpilihnya mahasiswa TT, tentukan peluang gagal $1 - P(x) = 1 - \frac{6}{10} = \frac{4}{10}$	4/10
26	Jika X adalah peubah acak yang menyatakan peluang seorang mahasiswa tidak hadir pada mata Kuliah Probabilitas dan Statistika A, X berdistribusi bernoulli dengan nilai p=0.3, tentukan E(x) $E(x) = p = 0,3$	0.3
27	Jika X adalah peubah acak yang menyatakan peluang seorang mahasiswa tidak hadir pada mata Kuliah Probabilitas dan Statistika A, berdistribusi bernoulli dengan nilai p=0.3, tentukan Var(x) $Var(x) = p \cdot q = p(1-p) = 0,3 \cdot 0,7 = 0,21$	0.21
28	Jika diketahui $X \rightarrow \text{Bin}(10, 0.2)$, tentukan bearnnya E(x) $E(x) = np = 10 \cdot 0,2 = 2$	2
29	Jika diketahui $X \rightarrow \text{Bin}(10, 0.2)$, tentukan bearnnya Var(x) $Var(x) = n \cdot p \cdot q = n \cdot p(1-p) = 10 \cdot 0,2 \cdot 0,8 = 1,6$	1.6

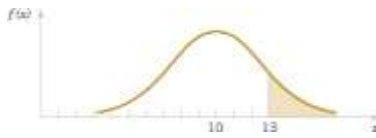
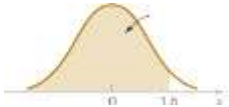
30	Jika X adalah peubah acak yang memiliki fungsi pembangkit moment sebesar $M_X(t) = (0.7+0.3 e^t)^5$, tentukan besarnya $P(X \leq 2)$ $M_X(t) = (e^t p + q)^n \rightarrow \text{binomial}$ $p = 0,3$ $q = 0,7$ $n = 5$	0.837 $P(X \leq 2) = 0,83692$
31	Jika X adalah peubah acak yang memiliki fungsi pembangkit moment sebesar $M_X(t) = (0.7+0.3 e^t)^5$, tentukan besarnya $P(X < 2)$	0.528 $P(X < 2) = 0,52822$
32	Jika X adalah peubah acak yang memiliki fungsi pembangkit moment sebesar $M_X(t) = (0.7+0.3 e^t)^5$, tentukan besarnya $P(X \geq 3)$	0.163 $P(X \geq 3) = 0,16308$
33	Di dalam suatu kotak yang berisi 10 diode, 3 diantaranya terdapat diode yang cacat. Misalkan X adalah variabel random yang menyatakan banyaknya diode cacat yang terkandung dalam pengambilan sample sebanyak 5 diode. Tentukan peluang terambil maksimal 4 dioda cacat $P(X) = \frac{3}{5} = 0,6$ $n = 5$ $P(X \leq 4) = 0,99757$	0.998
34	Di dalam suatu kotak yang berisi 10 diode, 3 diantaranya terdapat diode yang cacat. Misalkan X adalah variabel random yang menyatakan banyaknya diode cacat yang terkandung dalam pengambilan sample sebanyak 5 diode. Tentukan peluang terambil sekurang kurangnya 3 dioda cacat $P(X \geq 3) = 0,16308$	0.163
35	Di dalam suatu kotak yang berisi 10 diode, 3 diantaranya terdapat diode yang cacat. Misalkan X adalah variabel random yang menyatakan banyaknya diode cacat yang terkandung dalam pengambilan sample sebanyak 5 diode. Tentukan peluang terambil dioda yang semuanya dalam kondisi bagus (tidak cacat) $P(X = 0) = 0,16807$	0.168
36	Di dalam suatu kotak yang berisi 10 diode, 3 diantaranya terdapat diode yang cacat. Misalkan X adalah variabel random yang menyatakan banyaknya diode cacat yang terkandung dalam pengambilan sample sebanyak 5 diode. Tentukan peluang terambil tepat 3 dioda cacat $P(X = 3) = 0,1323$	0.132
37	Jika X adalah peubah acak yang memiliki fungsi pembangkit moment sebesar $M_X(t) = (0.4+0.6 e^t)^{25}$, tentukan besarnya $E(X)$ $n = 25$ $p = 0,6$ $q = 0,4$ $E(X) = np = 25 \cdot 0,6 = 15$	15
38	Jika X adalah peubah acak yang memiliki fungsi pembangkit moment sebesar $M_X(t) = (0.4+0.6 e^t)^{25}$, tentukan besarnya $\text{Var}(X)$ $\text{Var}(X) = npq = 25 \cdot 0,6 \cdot 0,4 = 6$	6
39	Di dalam suatu kotak yang berisi 10 diode, 3 diantaranya terdapat diode yang cacat. Misalkan X adalah variabel random yang menyatakan banyaknya diode cacat yang terkandung dalam pengambilan sample sebanyak 5 diode. Tentukan peluang terambil diantara 2 sampai dengan 4 (inclusive) dioda dioda cacat $P(2 \leq X \leq 4) = 0,46935$	0.470
40	Di dalam suatu kotak yang berisi 10 diode, 3 diantaranya terdapat diode yang cacat. Misalkan X adalah variabel random yang menyatakan banyaknya diode cacat yang terkandung dalam pengambilan sample sebanyak 5 diode. Tentukan $P(1 < X < 4) = 0,441$	0.441
41	Yang tidak termasuk dalam ciri-ciri distribusi hypergeometric adalah	Pengambilan sample dilakukan dengan pengembalian
42	Suatu peubah acak diketahui X - Hyp (20, 10, 10), tentukan $E(X)$ $N = 20$ $n = 10$ $K = 10$ $p = \frac{K}{N} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$ $E(X) = n \cdot p = 10 \cdot 0,5 = 5$	100/20 $= 5$
43	Suatu peubah acak diketahui X - Hyp (20, 8, 10), tentukan $\text{Var}(X)$ $\text{Var}(X) = npq \left(\frac{N-n}{N-1} \right) = 10 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \left(\frac{20-10}{20-1} \right) = \frac{25}{19}$	25/19
44	Diantara distribusi peubah acak berikut, manakah yang tidak memiliki fungsi pembangkit moment	Hypergeometric
45	Suatu peubah acak diketahui X - Hyp (20, 8, 10), tentukan pmf $P_X(x) = \frac{C_x^k \cdot C_{n-x}^{N-k}}{C_n^N}$, $0 \leq x \leq n$ Jumlah pengambilan = n	$P_X(x) = \frac{C_x^{10} C_{8-x}^{10}}{C_8^{20}}$
46	Suatu peubah acak diketahui X - Hyp (20, 8, 10), maka $p_X(x)$ akan terdefinisi untuk nilai X	$x = 0, 1, 2, 3, \dots, 7, 8$

47	Suatu peubah acak diketahui $X \sim \text{Hyp}(20, 8, 12)$, tentukan peluang sukses dari peubah acak X $p = \frac{k}{N} = \frac{12}{20}$	12/20
48	Suatu peubah acak diketahui $X \sim \text{Hyp}(20, 8, 12)$, tentukan peluang gagal dari peubah acak X $1 - p = 1 - \frac{12}{20} = \frac{8}{20}$	8/20
49	Suatu peubah acak diketahui $X \sim \text{Hyp}(25, 7, 10)$, tentukan peluang sukses dari peubah acak X	10/25
50	Suatu peubah acak diketahui $X \sim \text{Hyp}(25, 7, 10)$, tentukan peluang gagal dari peubah acak X	15/25
51	Jumlah pengaduan yang masuk di Costumer Services PT. REMEDIAL memenuhi proses poisson dengan rata-rata 2 pengaduan per 1 menit. Tentukan persamaan distribusi peluang untuk kasus diatas $P_X(x) = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!}, 0 \leq x < \infty$	$p_X(x) = \frac{e^{-1} 1^x}{x!}$
52	Jumlah pengaduan yang masuk di Costumer Services PT. REMEDIAL memenuhi proses poisson dengan rata-rata 2 pengaduan per 1 menit. Maka distribusi peluang akan terdefinisi untuk nilai X sebesar	$x = 1, 2, 3, 4, \dots$
53	Jumlah pengaduan yang masuk di Costumer Services PT. Hospital Playlist memenuhi proses poisson dengan rata-rata 2 pengaduan per 5 menit. Jika dilakukan pengamatan selama 15 menit, tentukan $E(x)$ $\lambda_1 = 2 @ 5 \text{ menit}$ $\lambda_2 = 2 \cdot \frac{15}{5} = 2 \cdot 3 = 6 @ 15 \text{ menit}$ $E(x) = \lambda$ $\text{Var}(x) = \lambda$	6
54	Jumlah pengaduan yang masuk di Costumer Services PT. Hospital Playlist memenuhi proses poisson dengan rata-rata 2 pengaduan per 5 menit. Jika dilakukan pengamatan selama 30 menit, tentukan $\text{Var}(x)$	12
55	Rata-rata jumlah pengaduan gangguan pesawat telepon yang masuk pada bagian pengaduan dalam satu hari adalah 1. Tentukan peluang akan terjadi paling sedikit 2 pengaduan dalam 1 hari $\lambda = 1$ $P(X \geq 2) = 1 - P(X < 2) = 1 - 0,7357$	0.264 $P(X \geq 2) = 0,26421118$
56	Rata-rata jumlah pengaduan gangguan pesawat telepon yang masuk pada bagian pengaduan dalam satu hari adalah 1. Tentukan peluang akan terjadi sebanyak-banyaknya 4 pengaduan dalam 1 hari $P(X \leq 4) = 0,956340153$	0.996

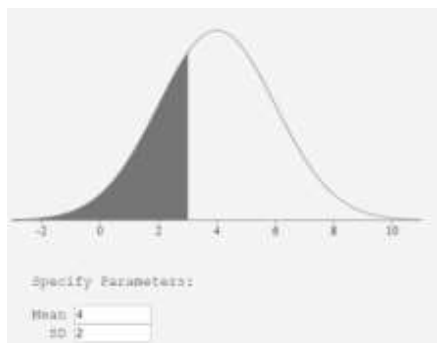
57	Rata-rata jumlah pengaduan gangguan pesawat telepon yang masuk pada bagian pengaduan dalam satu hari adalah 1. Tentukan peluang akan terjadi tidak lebih dari 5 pengaduan dalam 1 hari $P(X \leq 5) = 0,999405016$	0.999
58	Rata-rata jumlah pengaduan gangguan pesawat telepon yang masuk pada bagian pengaduan dalam satu hari adalah 0.5. Tentukan peluang akan terjadi pengaduan lebih dari 1, tetapi kurang dari 6 dalam satu hari $\lambda = 0,5. \quad P(1 < X < 6) = 0,000045057$	0.090
59	Rata-rata jumlah pengaduan gangguan pesawat telepon yang masuk pada bagian pengaduan dalam satu hari adalah 0.8. Tentukan peluang akan terjadi tepat 3 pengaduan dalam 1 hari $\lambda = 0,8. \quad P(X = 3) = 0,030342720$	0.038
60	Rata-rata jumlah pengaduan gangguan pesawat telepon yang masuk pada bagian pengaduan dalam satu hari adalah 0.1. Tentukan peluang tidak ada pengaduan dalam satu hari $\lambda = 0 \quad P(X = 0) = 0,904837418$	0.904

No	Questions	Answer
1	Dibawah ini yang tidak termasuk pada Distribusi Khusus Peubah Acak kasus Kontinyu adalah:	Poisson
2	Peubah acak $X \rightarrow \text{UNI}(2, 8)$ memiliki arti <i>ab</i>	Peubah acak kontinyu X berdistribusi secara uniform dengan nilai peluang seragam sepanjang interval 2 sampai dengan 8.
3	Dibawah ini yang merupakan persamaan dalam mencari fungsi padat peluang untuk peubah acak yang berdistribusi uniform adalah	$1/b-a$
4	Gambar tersebut adalah grafik untuk  <i>PMF</i>	Fungsi Padat Peluang Distribusi Uniform
5	Gambar tersebut adalah grafik untuk  <i>CDF</i>	Fungsi Peluang Kumulatif Distribusi Uniform
6	Misalkan X terdistribusi seragam pada selang interval $[1.5, 5.5]$. Tentukan besarnya peluang pada interval tersebut <i>a b</i> $P(x) = \frac{1}{b-a} = \frac{1}{5.5-1.5} = \frac{1}{4}$	$1/4$
7	Misalkan X terdistribusi seragam pada selang interval $[1.5, 5.5]$. Tentukan besarnya nilai rata-rata peubah acak X $\mu = \frac{b+a}{2} = \frac{5.5+1.5}{2} = \frac{7}{2}$	$7/2$
8	Misalkan X terdistribusi seragam pada selang interval $[1.5, 5.5]$. Tentukan besarnya variansi peubah acak X $\text{Var}(x) = \frac{(b-a)^2}{12} = \frac{(5.5-1.5)^2}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$	$16/12$
9	Berat bersih bahan kimia herbisida yang dikemas menyebar secara seragam pada interval $49.75 < x < 50.25$. Tentukan besarnya nilai rata-rata berat perkemasan pada selang tersebut $E(x) = \frac{50.25 + 49.75}{2} = \frac{100}{2} = 50$	$100/2$
10	Berat bersih bahan kimia herbisida yang dikemas menyebar secara seragam pada interval $49.75 < x < 50.25$. Tentukan besarnya nilai variansi berat perkemasan pada selang tersebut $\text{Var}(x) = \frac{(b-a)^2}{12} = \frac{(50.25-49.75)^2}{12} = \frac{0.25}{12} = \frac{1}{48}$	$1/48$
11	Sebuah pemancar mentransmisikan sinyal setiap 10 menit. Jika Sebuah stasiun penerima di set untuk mendeteksi sinyal terima untuk waktu tunggu yang seragam, tentukan peluang bahwa waktu tunggu kurang dari 5 menit $\lambda = 10$ $f_x = \lambda e^{-\lambda x} = 10 e^{-10x}$ $P(x < 5) = \int_0^5 10 e^{-10x} dx = -e^{-10x} \Big _0^5 = 1 - \frac{1}{e^{50}} \approx 1$	$5/10$ $M_x(t) = \frac{\lambda}{\lambda - t} = \frac{10}{10 - t}$
12	Sebuah pemancar mentransmisikan sinyal setiap 10 menit. Jika Sebuah stasiun penerima di set untuk mendeteksi sinyal terima untuk waktu tunggu yang seragam, tentukan peluang bahwa waktu tunggu kurang lebih dari 7 menit $\int_7^\infty 10 e^{-10x} dx = 1 - \frac{1}{e^{70}}$	$3/10$
13	Sebuah pemancar mentransmisikan sinyal setiap 10 menit. Jika Sebuah stasiun penerima di set untuk mendeteksi sinyal terima untuk waktu tunggu yang seragam, tentukan peluang bahwa waktu tunggu berkisar antara 3 sampai dengan 9 menit $\int_3^9 10 e^{-10x} dx = \frac{1}{e^{30}} - \frac{1}{e^{90}} = 9,35 \times 10^{-14}$	$6/10$

14	<p>Jumlah pasien (dalam satu jam) yang datang di Fasilitas Kesehatan Kota A berdistribusi seragam dengan fungsi padat peluang seperti gambar berikut. Tentukan peluang pada satu jam tertentu, jumlah pasien tidak kurang dari 9 orang</p>  <p>$P(x \geq 9)$</p>	<p>4/10</p> <p>$\frac{15-9}{15-5} = \frac{6}{10}$</p>
15	<p>Jumlah pasien (dalam satu jam) yang datang di Fasilitas Kesehatan Kota A berdistribusi seragam dengan fungsi padat peluang seperti gambar berikut. Tentukan peluang pada satu jam tertentu, jumlah pasien tidak lebih dari 13</p>  <p>$P(x \leq 13)$</p>	<p>8/10</p> <p>$\frac{13-5}{15-5} = \frac{8}{10}$</p>
16	<p>Di jaringan komputer sebuah perusahaan, pengguna yang masuk ke sistem dimodelkan sebagai proses Poisson dengan rata-rata waktu tunggu per login adalah 30 menit. Berapa probabilitas yang tidak ada login sampai dengan 1 jam?</p>	$P(X > 60) = \int_{60}^{\infty} 30 e^{-30} dx$
17	<p>Di jaringan komputer sebuah perusahaan, pengguna yang masuk ke sistem dimodelkan sebagai proses Poisson dengan rata-rata waktu tunggu per login adalah 30 menit. Berapa probabilitas yang tidak ada login pada selang 1/4 jam sampai dengan 1/2 jam ?</p>	$P(15 \leq X \leq 30) = \int_{15}^{30} 30 e^{-30} dx$

18	Di jaringan komputer sebuah perusahaan, pengguna yang masuk ke sistem dimodelkan sebagai proses Poisson dengan rata-rata waktu tunggu per login adalah 30 menit. Berapa rata-rata waktu tunggu antara login	$E(x) = \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{30}$
19	Di jaringan komputer sebuah perusahaan, pengguna yang masuk ke sistem dimodelkan sebagai proses Poisson dengan rata-rata waktu tunggu per login adalah 30 menit. Berapa probabilitas yang tidak ada login pada waktu pengamatan selama 2 jam?	$P(X \geq 120) = \int_{120}^{\infty} 30 e^{-30} dx$
20	Rata-rata waktu antri pelanggan di kasir Swalayan X adalah 5 menit. Berapa simpangan baku waktu tunggu untuk kasus tersebut $\lambda = 5 \quad \sigma = \sqrt{\frac{1}{\lambda}} = \sqrt{\frac{1}{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$	1/5
21	Rata-rata waktu antri pelanggan di kasir Swalayan X adalah 5 menit. Berapa variansi waktu tunggu untuk kasus tersebut $\text{Var}(x) = \frac{1}{\lambda^2} = \frac{1}{5^2} = \frac{1}{25}$	1/25
22	Misalkan X adalah peubah acak yang berdistribusi eksponensial dengan $\sigma^2 = 16$. Tentukan $E(x)$	1/4
23	Misalkan X adalah peubah acak yang berdistribusi eksponensial dengan $\sigma^2 = 1/16$. Tentukan simpangan baku dari peubah acak X $\sigma^2 = \frac{1}{\lambda^2} \rightarrow \sigma = \frac{1}{4}$	1/4
24	Jika diketahui $X \rightarrow EXP(0.5)$ dengan $f_X(x) = \int_0^{\infty} \theta e^{-\theta x} dx$ dan besarnya $e^{-1} = 0.367$. Tentukan $P(X < 2)$ $\lambda = 0.5 \quad \int_0^2 0.5 e^{-0.5x} dx = 0.632121$	0.633
25	Jika diketahui $X \rightarrow EXP(0.5)$ dengan $f_X(x) = \int_0^{\infty} \theta e^{-\theta x} dx$ dan besarnya $e^{-1} = 0.367$. Tentukan $P(X \geq 2)$ $\int_2^{\infty} 0.5 e^{-0.5x} dx = 1 - P(x < 2) = 1 - 0.632121 = 0.367879$	0.367
26	Apa yang dapat anda simpulkan dari grafik di samping 	X berdistribusi Normal dengan $\mu = 10$ dan luas area arsir adalah $P(x \geq 13)$
27	Pada distribusi normal standart, besarnya nilai rata-rata adalah	0
28	Pada distribusi normal standart, besarnya nilai variansi adalah	1
29	Jika besarnya Variansi adalah 1, tentukan luas area yang diarsir atau $P(X \leq 1.5)$ 	0.933

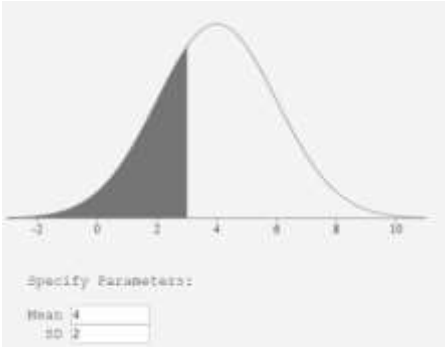
30

Tentukan luas area yang diarsir atau $P(X \leq 3)$ 

$$\mu = 4$$

$$P(X \leq 3) = P\left(Z \leq \frac{3-4}{2}\right) = P(Z \leq -0.5) = \Phi(-0.5) = 0.30854$$

0.308

31	<p>Tentukan besarnya luas area yang diarsir atau $P(X \geq 0)P(\left(X \geq 0\right)P(X \geq 0)$</p> 	0.5
32	<p>Asumsikan X terdistribusi normal dengan $\mu=5$ dan $\sigma=4$. Tentukan $P(x \leq 11)$</p> $P(x \leq 11) = P\left(z \leq \frac{11-5}{4}\right) = P(z \leq 1,5) = \Phi(1,5) = 0,933193$	0.93319
33	<p>Asumsikan X terdistribusi normal dengan $\mu=5$ dan $\sigma=4$. Tentukan $P(x \geq 7)$</p> $P(x \geq 7) = 1 - P(x < 7) = 1 - P\left(z < \frac{7-5}{4}\right) = 1 - \Phi(0,5) = 1 - 0,691462 = 0,308538$	0.12507
34	<p>Asumsikan X terdistribusi normal dengan $\mu=5$ dan $\sigma=4$. Tentukan $P(9 \leq x \leq 13)$</p> $P(9 \leq x \leq 13) = P(x \leq 13) - P(x < 9) = \Phi(2) - \Phi(1) = 0,97725 - 0,84135 = 0,1359$	0.13591
35	<p>Misalkan $X \rightarrow \text{BIN}(100, 0.9)$ dengan Teorema De Moivre Laplace, tentukan $P(XB \leq 94)$</p> $n=100 \quad \mu=90 \quad \sigma^2=9 \rightarrow \sigma=3 \quad P\left(z \leq \frac{94+0,5-90}{3}\right) = \Phi(1,5) = 0,933193$	0.93319
36	<p>Misalkan $X \rightarrow \text{BIN}(100, 0.9)$, dengan Teorema De Moivre Laplace, tentukan $P(XB \geq 94)$</p> $1 - P(X \leq 94)$	0.06681
37	<p>Misalkan $X \rightarrow \text{BIN}(100, 0.9)$ dengan Teorema De Moivre Laplace, tentukan $P(95 \leq XB \leq 100)$</p>	0.06658
38	<p>Sebuah sistus Web memiliki peluang error sebesar 50 kali dari 500 kali akses. Jika 100 akses dilakukan secara Binomial, dengan theorema De'Moivre Laplace, tentukan probabilitas bahwa setidaknya terjadi 14 akses kesalahan dalam sampel tersebut</p> $n=100 \quad p=\frac{50}{500}=0,1 \quad \mu=np=10 \quad \sigma^2=npq=9 \quad P(x \geq 14) = 1 - P\left(z \leq \frac{14+0,5-10}{3}\right) = 1 - \Phi(1,5) = \dots \text{Lihat tabel}$	0.69146
39	<p>Sebuah sistus Web memiliki peluang error sebesar 50 kali dari 500 kali akses. Jika 100 akses dilakukan secara Binomial, dengan theorema De'Moivre Laplace, tentukan probabilitas bahwa setidaknya terjadi antara 15 sampai dengan 32 (inclusive) akses kesalahan dalam sampel tersebut</p> $P(15 \leq x \leq 32)$	0.30233
40	<p>Sebuah sistus Web memiliki peluang error sebesar 50 kali dari 500 kali akses. Jika 100 akses dilakukan secara Binomial, dengan theorema De'Moivre Laplace, tentukan probabilitas bahwa setidaknya terjadi antara 24 sampai dengan 41 (inclusive) akses kesalahan dalam sampel tersebut</p> $P(24 \leq x \leq 41)$	0.06658
41	<p>Dari data log-book sebuah maskapai penerbangan, diperoleh data bahwa berat bagasi per penumpang diketahui berdistribusi normal dengan rata-rata 25 kg dan variansi 16 kg. Dari 36 bagasi yang sedang antri untuk di timbang, tentukan peluang bahwa RATA-RATA berat bagasi akan kurang dari 27 kg</p> $\mu=25 \quad \sigma^2=16 \quad n=36 \quad P(x \leq 27) = P\left(z \leq \frac{27-25}{\sqrt{\frac{16}{36}}}\right) = P(z \leq 1,5) = \Phi(1,5)$	0.99865
42	<p>Dari data log-book sebuah maskapai penerbangan, diperoleh data bahwa berat bagasi per penumpang diketahui berdistribusi normal dengan rata-rata 25 kg dan variansi 16 kg. Dari 25 bagasi yang sedang antri untuk di timbang, tentukan peluang bahwa TOTAL berat bagasi akan kurang dari 685 kg</p> $P(x \leq 685) = P\left(x \leq \frac{27,4-25}{\sqrt{\frac{16}{25}}}\right) = \Phi\left(\frac{2,4}{0,8}\right) = \Phi(3)$	0.99865
43	<p>Misalkan 16 sample acak yang diambil dari populasi / peubah acak induk yang berdistribusi normal dengan $\mu=4$ dan $\sigma^2=4$. Tentukan $P(T \leq 80)$</p> $n=16 \quad P(T \leq 80) = \Phi\left(\frac{80-16 \cdot 4}{\sqrt{16 \cdot 4}}\right) = \Phi(2) \quad P(T \leq x) = \Phi\left(\frac{x-n\mu}{\sqrt{n\sigma^2}}\right)$	0.97725

44	Misalkan 16 sample acak yang diambil dari populasi / peubah acak induk yang berdistribusi normal dengan $\mu=4$ dan $\sigma^2=4$. Tentukan $P(T \geq 80)$	0.02275																									
45	Misalkan 16 sample acak yang diambil dari populasi / peubah acak induk yang berdistribusi normal dengan $\mu=4$ dan $\sigma^2=4$. Tentukan $P(X \leq 5)$ $P(x \leq 5) = \phi\left(\frac{5-4}{\sqrt{4}}\right) = \phi(0,5)$	0.97725																									
46	Misalkan 16 sample acak yang diambil dari populasi / peubah acak induk yang berdistribusi normal dengan $\mu=4$ dan $\sigma^2=4$. Tentukan $P(X \geq 5)$	0.02275																									
47	Dengan regresi linear, Tentukan besarnya slope/ kemiringan grafik regresi <table><tr><th>Lama Waktu Belajar / Hari (X)</th><th>Hasil Quis (Y)</th><th>X.Y</th><th>X²</th><th>Y²</th></tr><tr><td>1</td><td>40</td><td>40</td><td>1</td><td>1600</td></tr><tr><td>2</td><td>50</td><td>100</td><td>4</td><td>2500</td></tr><tr><td>3</td><td>60</td><td>180</td><td>9</td><td>3600</td></tr><tr><td>4</td><td>70</td><td>280</td><td>16</td><td>4900</td></tr></table>	Lama Waktu Belajar / Hari (X)	Hasil Quis (Y)	X.Y	X ²	Y ²	1	40	40	1	1600	2	50	100	4	2500	3	60	180	9	3600	4	70	280	16	4900	10
Lama Waktu Belajar / Hari (X)	Hasil Quis (Y)	X.Y	X ²	Y ²																							
1	40	40	1	1600																							
2	50	100	4	2500																							
3	60	180	9	3600																							
4	70	280	16	4900																							
48	Dengan regresi linear, Tentukan titik intercept dari regresi grafik regresi linear <table><tr><th>Lama Waktu Belajar / Hari (X)</th><th>Hasil Quis (Y)</th><th>X.Y</th><th>X²</th><th>Y²</th></tr><tr><td>1</td><td>40</td><td>40</td><td>1</td><td>1600</td></tr><tr><td>2</td><td>50</td><td>100</td><td>4</td><td>2500</td></tr><tr><td>3</td><td>60</td><td>180</td><td>9</td><td>3600</td></tr><tr><td>4</td><td>70</td><td>280</td><td>16</td><td>4900</td></tr></table>	Lama Waktu Belajar / Hari (X)	Hasil Quis (Y)	X.Y	X ²	Y ²	1	40	40	1	1600	2	50	100	4	2500	3	60	180	9	3600	4	70	280	16	4900	30
Lama Waktu Belajar / Hari (X)	Hasil Quis (Y)	X.Y	X ²	Y ²																							
1	40	40	1	1600																							
2	50	100	4	2500																							
3	60	180	9	3600																							
4	70	280	16	4900																							

Regresi Linear

$$Y = a + bx$$

kemiringan

intercept

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \bar{Y} - b \bar{X}$$

49

Dengan regresi linear, jika seorang mahasiswa belajar selama 6 jam dalam sehari, tentukan berapa kisaran nilai Quis yang ia peroleh

Lama Waktu Belajar / Hari (X)	Hasil Quis (Y)	X.Y	X ²	Y ²
1	40	40	1	1600
2	50	100	4	2500
3	60	180	9	3600
4	70	280	16	4900

90

50

Dengan regresi linear, jika seorang mahasiswa ingin memperoleh nilai quis sempurna, tentukan minimal berapa jam mahasiswa tersebut harus belajar dalam sehari

Lama Waktu Belajar / Hari (X)	Hasil Quis (Y)	X.Y	X ²	Y ²
1	40	40	1	1600
2	50	100	4	2500
3	60	180	9	3600
4	70	280	16	4900

7

$$y = a + bx$$