

I

〔解答〕

〔1〕	ア	イ	ウ	エ		
	$p^2q^2 + 2pqr + r^2$	$(pq)^{n-k}$	r^n	st		
〔2〕	オ	カ	キ	ク	ケ	コ
	2	6	6	5	22	142

II

〔解答〕

〔1〕	ア	イ	ウ
	$(1+p^2)\vec{a}-p^2\vec{b}$	$p^2\vec{b}$	p^4
〔2〕	エ	オ	カ
	$(1+p^2)\vec{a}-p^2(1+p^2)\vec{b}$	$\frac{1}{1-p^2}$	$\frac{1}{1-p^2}$
〔3〕	キ	ク	
	$\frac{1}{2}\vec{a}+\frac{1}{2}\vec{b}$	$\frac{2p}{1+p^2}$	

Ⅲ

〔解答〕

〔1〕	ア	イ	ウ
	0	2	$4e^{-2}$
〔2〕	エ	オ	
	$a < 1$	$2 - \sqrt{2 - a}$	
〔3〕	カ	キ	ク
	-2	$a < -1$	e^2

IV

〔解答〕

〔1〕	ア	イ	ウ	エ		
	$\frac{1}{2}(X_1 + X_2)$	$\frac{1}{3}(X_1 + X_2 + X_3)$	(1, 1)	$\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n X_k$		
〔2〕	オ	カ	キ	ク	ケ	
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{37}{256}$	$\frac{1}{2}$	
〔3〕	コ	サ				
	$(1-p)^n$	$\frac{2}{n}$				