

This question paper contains 32 printed pages+4 Table]

Your Roll No.

9600

B.Com. (Hons.)/III B

Paper XIX—FINANCIAL MANAGEMENT

(Admissions of 2004 and onwards)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

Note :— The maximum marks printed on the question paper are applicable for the candidates registered with the School of Open Learning for the B.Com.(Hons.). These marks will, however, be scaled down proportionately in respect of the students of regular colleges, at the time of posting of awards for compilation of result.

Note :— Answers may be written *either* in English *or* in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए ।

Attempt *All* questions.

सभी प्रश्न कीजिए ।

P.T.O.

1. (a) "Investment, Financing and Dividend decisions are all interrelated." Comment. 4

(b) X Ltd. has a machine having an additional life of 5 years which costs Rs. 10,00,000 and has a book value of Rs. 4,00,000. A new machine costing Rs. 20,00,000 is available. Though its capacity is the same as that of the old machine, it will mean a saving in variable costs to the extent of Rs. 7,00,000 per annum. The life of the machine will be 5 years at the end of which it will have a scrap value of Rs. 2,00,000. The rate of income-tax is 40% and X Ltd.'s policy is not to make an investment if the yield is less than 12% per annum. The old machine, if sold today, will realise

Rs. 1,00,000; it will have no salvage value if sold at the end of 5th year. Advise X Ltd. whether or not the old machine should be replaced. Capital gain is tax free. Ignore income-tax saving on additional depreciation as well as on loss due to sale of existing machine.

Will it make any difference, if the additional depreciation (on new machine) and gain on sale of old machine is also subject to same tax at the rate of 40%, and the scrap value of the new machine is Rs. 3,00,000. 11

(क) 'निवेश, वित्तीयन और लाभांश के निर्णय ये सभी अंतःसंबंधित होते हैं।' टिप्पणी कीजिए।

(ख) X लिमिटेड के पास एक मशीन है जिसका अतिरिक्त जीवनकाल 5 वर्ष है और लागत 10,00,000 रु. है। इसका पुस्तक मूल्य 4,00,000 रु. है। एक नई मशीन 20,00,000 रु. में उपलब्ध है। यद्यपि इसकी क्षमता पुरानी मशीन के समान है परन्तु इससे परिवर्ती लागत में 7,00,000 रु. प्रति वर्ष की बचत होगी। इस मशीन का जीवनकाल 5 वर्ष होगा और इसके बाद इसका निस्तारण मूल्य 2,00,000 रु. होगा। आय-कर की दर 40% है और X लिमिटेड की यह नीति है कि निवेश न किया जाय यदि लाभ प्रतिवर्ष 12% से कम हो। पुरानी मशीन को यदि आज बेचा जाए तो इससे 1,00,000 रु. प्राप्त होंगे और यदि पाँच साल बाद बेचा जाए तो इसका निस्तारण मूल्य शून्य होगा। X लिमिटेड

को सलाह दीजिए कि क्या उसे पुरानी मशीन को प्रतिस्थापित करना चाहिए। पूँजीगत लाभ कर-मुक्त है। अतिरिक्त मूल्यह्रास पर आय-कर की बचत पर और मौजूदा मशीन को बेचने के कारण हानि पर ध्यान न दीजिए।

क्या कोई अन्तर हो जाएगा यदि अतिरिक्त मूल्यह्रास (नई मशीन पर) और पुरानी मशीन को बेचने से हुए लाभ पर समान दर से कर लगेगा जो 40% है। नई मशीन का निस्तारण मूल्य 3,00,000 रु. है।

Or

(अथवा)

- (a) "Despite being conceptually unsound, Pay-back period is very popular in businesses as a criterion for assigning priorities to investment projects." Explain. 4

- (b) A firm whose cost of capital is 10% is considering two mutually exclusive projects X and Y, the details of which are :

	Year	Project X	Project Y
		Rs.	Rs.
Cost	0	1,00,000	1,00,000
Cash Inflows	1	10,000	50,000
After Taxes	2	20,000	40,000
	3	30,000	20,000
	4	45,000	10,000
	5	60,000	10,000

Compute the Net Present Value at 10%, Profitability Index and Internal rate of return for the two projects. Also decide which project should be accepted and why ?

(क) "संकल्पना की दृष्टि से ठीक नहीं लगता है फिर भी पैसा वापस करने की अवधि, निवेश संबंधी परियोजनाओं को अधिमान्यता देने के लिए निकषों के रूप में, व्यवसाय में अत्यंत लोकप्रिय है।" व्याख्या कीजिए।

(ख) एक फर्म, जिसकी पूँजी-लागत 10% है, दो परस्पर रूप में व्यावर्तक परियोजनाओं, X और Y, पर विचार कर रही है जिसकी तफसीलें इस प्रकार हैं :

	वर्ष	परियोजना X	परियोजना Y
		रु.	रु.
लागत	0	1,00,000	1,00,000
रोकड़ अंतर्प्रवाह	1	10,000	50,000
कर देने के बाद	2	20,000	40,000
	3	30,000	20,000
	4	45,000	10,000
	5	60,000	10,000

10% पर निवल वर्तमान मूल्य का, लाभप्रदता सूचकांक का और दोनों परियोजनाओं के लिए आन्तरिक वापसी दर का अभिकलन कीजिए। साथ ही निश्चय कीजिए कि किस परियोजना को स्वीकार करना चाहिए और क्यों ?

2. (a) Distinguish between business risk and financial risk of a firm. How are they measured ? 4

- (b) The capital structure of XYZ Ltd. is as under :

	Rs.
9% Debentures	2,75,000
11% Preference Shares	2,25,000
Equity shares	5,00,000

(Face value Rs. 10 per share)

10,00,000

Additional Information :

- (i) Rs. 100 per debenture redeemable at par; has 2% flotation cost and 10 years of maturity. The market price per debenture is Rs. 105.
- (ii) Rs. 100 per preference share redeemable at par, has 3% flotation cost and 10 years of maturity. The market price per preference share is Rs. 106.
- (iii) Equity share has Rs. 4 flotation cost and market price per share of Rs. 24. The expected dividend is Rs. 2 per share with annual growth of 5%.
- (iv) Corporate income tax rate is 35%. Calculate Weighted Average Cost of Capital (WACC) using market value weights.

(क) फर्म के व्यवसाय-जोखिम और वित्तीय जोखिम में अन्तर बताइए। इनको कैसे मापा जाता है ?

(ख) XYZ लिमिटेड की पूँजी संरचना इस प्रकार है :

	रु.
9% डिबेन्चर	2,75,000
11% अधिमान शेयर	2,25,000
ईक्विटी शेयर	5,00,000
(अंकित मूल्य 10 रु. प्रति शेयर)	
	10,00,000

अतिरिक्त सूचनाएँ :

- (i) 100 रु. प्रति डिबेन्चर की, जिसे इसी दर पर छुड़ाया जा सकता है, जारी करने की लागत 2% और परिपक्वता काल 10 वर्ष का है। डिबेन्चर का बाजार भाव 105 रु. प्रति है।

- (ii) 100 रु. प्रति अधिमान शेयर की जिन्हें इसी मूल्य पर छुड़ाया जा सकता है, शेयर जारी करने की लागत 3% और परिपक्वता काल 10 वर्ष है। अधिमान शेयर का बाजार भाव 106 रु. है।
- (iii) ईक्विटी शेयर को जारी करने की लागत 4 रु. और बाजार भाव प्रति शेयर 24 रु. है। प्रत्याशित लाभांश 2 रु. प्रति शेयर है और इसकी वार्षिक वृद्धि 5% है।
- (iv) कंपनी की आय कर-दर 35% है। बाजार मूल्य मानों का प्रयोग करके पूँजी की भारित औसत लागत (WACC) का परिकलन कीजिए।

Or

(अथवा)

- (a) State the different approaches to the computation of cost of equity capital. 4

(b) PQR Ltd. provides the following details :

Installed Capacity	1,50,000 units
Actual Production and Sales	1,00,000 units
Selling Price per unit	Re. 1
Variable Cost per unit	Re. 0.50
Fixed Costs	Rs. 38,000
Funds required	Rs. 1,00,000

Financial Plans

Capital Structure	A	B	C
Equity shares of Rs. 100			
each to be issued			
at 25% premium	60%	40%	35%
15% Debt	40%	60%	50%
10% preference shares			
Rs. 100 each	—	—	15%

Assume Income Tax rate 40%.

Calculate :

(i) Degree of operating leverage, financial leverage and combined leverage for each financial plan.

(ii) The Indifference point between plan A and B.

(iii) The financial break-even point for each plan and suggest which plan has more financial risk.

11

(क) ईक्विटी पूँजी की लागत के अभिकलन की विभिन्न पद्धतियों का उल्लेख कीजिए।

(ख) PQR लिमिटेड ने निम्नलिखित तफसीलें दी हैं :

संस्थापित क्षमता	1,50,000 यूनिट
वास्तविक उत्पादन और बिक्री	1,00,000 यूनिट
विक्रय कीमत प्रति यूनिट	1 रु.
परिवर्ती लागत प्रति यूनिट	0.50 रु.
स्थायी लागतें	38,000 रु.
वांछित निधि	1,00,000 रु.

वित्तीय योजनाएँ

पूँजीगत संरचना	A	B	C
100 रु. वाले ईक्विटी शेयर जिन्हें 25% प्रीमियम पर जारी करना है	60%	40%	35%
15% ऋण	40%	60%	50%
10% अधिमान शेयर			
100 रु. वाले	—	—	15%

मान लीजिए कि आय-कर की दर 40% है।

परिकलन कीजिए :

(i) प्रत्येक वित्तीय योजना के लिए प्रचालन उत्तोलक शक्ति, वित्तीय उत्तोलक शक्ति और संयुक्त उत्तोलक शक्ति की कोटि।

(ii) योजना A और B के बीच अनधिमान बिंदु।

(iii) प्रत्येक योजना के लिए वित्तीय लाभ-अलाभ बिंदु और सुझाइए कि कौनसी योजना में वित्तीय जोखिम अधिक है।

3. (a) Describe in brief the various factors which are taken into account in determining the working capital needs of a firm. 4

(b) A trader, whose current sales are Rs. 15 lakh per annum and average collection period is 30 days, wants to

pursue a more liberal credit policy to improve the sales.

The following data are available :

Credit (Period) Policy	Increase in Collection Period	Increase in Sales
A	15 days	60,000
B	30 days	90,000
C	45 days	1,50,000
D	60 days	1,80,000
E	90 days	2,00,000

The selling price per unit is Rs. 5. Average cost per unit is Rs. 4 and variable cost per unit is Rs. 2.75.

The required rate of return on additional investment is 20%. Assume a 360 days year and also assume that there are no bad debt losses. Which of the above policies would you recommend for ?

- (क) एक फर्म की कार्यकारी पूँजी की आवश्यकताओं को निर्धारित करने में जिन विभिन्न कारकों पर विचार किया जाता है उनका संक्षेप में वर्णन कीजिए।
- (ख) एक व्यापारी, जिसकी मौजूदा बिक्री 15 लाख रु. प्रति वर्ष है और औसत संकलन अवधि 30 दिन है, बिक्री बढ़ाने के लिए अधिक उदार उधार नीति का अनुसरण करना चाहता है, के निम्नलिखित आँकड़े उपलब्ध हैं :

उधार (अवधि) नीति	संकलन अवधि में वृद्धि	बिक्री में वृद्धि
A	15 दिन	60,000
B	30 दिन	90,000
C	45 दिन	1,50,000
D	60 दिन	1,80,000
E	90 दिन	2,00,000

प्रति यूनिट विक्रय मूल्य 5 रु. है। औसत लागत प्रति यूनिट 4 रु. और परिवर्ती लागत प्रति यूनिट 2.75 रु. है। अतिरिक्त निवेश पर वांछित प्रतिफल-दर 20% है। मान लीजिए कि वर्ष में 360 दिन होते हैं और कोई अशोध्य ऋण हानियाँ नहीं हैं तो उपर्युक्त नीतियों में से किसकी आप सिफारिश करेंगे ?

Or

(अथवा)

- (a) The key argument of Walter's model is that a firm would have an optimum dividend policy ? Comment and explain taking suitable illustration.

(b) Prepare the cash budget for July—Dec. from the following information :

(i) Estimated sales, expenses etc. are as under :

(Rs. lakh)

	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Sales	35	40	40	50	50	60	65
Purchases	14	16	17	20	20	25	28
Wages & Sal.	12	14	14	18	18	20	22
Mis. Exp.	5	6	6	6	7	7	7
Int. received	2	—	—	2	—	—	2
Sale of Shares	—	—	20	—	—	—	—

(ii) 20 per cent of sales are on cash and the balance on credit.

P.T.O.

(iii) 1 per cent of the credit sales are returned by

the customers; 2 per cent debts are uncollectible:

50 per cent of the good accounts receivables are

collected in the month of the sales and the rest

during next month.

(iv) The time lag in payment of miscellaneous expenses

and purchase is one month. Wages and salaries

are paid fortnightly with a time lag of 15 days.

(v) Cash balance at the beginning of July is Rs. 5

lakhs.

11

(क) 'वाल्टर मॉडल' का मुख्य तर्क यह है कि फर्म में

इष्टतम लाभांश नीति होनी चाहिए। उपयुक्त उदाहरण

देकर टिप्पणी और व्याख्या कीजिए।

(ख) निम्नलिखित सूचनाओं से जुलाई-दिसंबर के लिए

रोकड़-बजट तैयार कीजिए :

(i) अनुमानित बिक्री, व्यय इत्यादि इस प्रकार हैं :

लाख रु. में

	जून	जुलाई	अग.	सित.	अक्टू.	नव.	दिस.
बिक्री	35	40	40	50	50	60	65
खरीदें	14	16	17	20	20	25	28
मजदूरियाँ और वेतन	12	14	14	18	18	20	22
विविध खर्चें	5	6	6	6	7	7	7
ब्याज प्राप्त हुआ	2	-	-	2	-	-	2
शेयरों की बिक्री	-	-	20	-	-	-	-

(ii) 20% बिक्री नकद और शेष उधार पर हुई।

(iii) उधार बिक्री का 1 प्रतिशत ग्राहकों द्वारा लौटा दिया गया है। 2 प्रतिशत ऋण वसूल नहीं किए जा सकते हैं; 50% माल लेनदारी लेखे बिक्री के महीने में वसूल की जाती है और शेष अगले महीने।

(iv) विविध खर्चों की अदायगी और खरीद में समयांतराल एक महीने का है। मजदूरियाँ और वेतन 15 दिन के समयांतराल से पाक्षिक रूप में अदा किया जाता है।

(v) जुलाई के आरंभ में रोकड़ शेष 5 लाख रु. है।

4. (a) Explain the Baumol's model of Cash Management ? 4

(b) Companies X and Y are in the same risk class, and are identical in every respect except that Company X uses debt, while company Y does not. The levered firm

has Rs. 9,00,000 debentures, carrying 10% rate of interest. Both the firms earn 20% operating profit on their total assets of Rs. 15 lakhs. Assume perfect capital markets, rational investors and so on; a tax rate of 35% and capitalisation rate of 15% for an all-equity company.

Compute :

- (i) Value of firms X and Y using Net Income (NI) approach.
- (ii) Value of each firm using Net Operating Income (NOI) approach.
- (iii) Overall cost of capital (K_0) for firms X and Y.
- (iv) Which of these two forms has an optimum capital structure using NOI approach and why ? 11

(क) नकदी प्रबंध के बौमोल मॉडल की व्याख्या कीजिए।

(ख) X और Y कम्पनियाँ एक से जोखिम वर्ग की हैं और

ये हर दृष्टि से समरूप हैं, केवल इस बात को छोड़कर

कि X कम्पनी ऋण का प्रयोग करती है और Y कम्पनी

ऋण का प्रयोग नहीं करती है। उत्तोलित फर्म के पास

9,00,000 रु. के डिबेन्चर हैं जिन पर 10% की दर

से ब्याज मिलता है। दोनों फर्मों 15 लाख रु. की

अपनी कुल परिसंपत्तियों पर 20% प्रचालन लाभ अर्जित

करती हैं। मान लीजिए कि पूर्ण पूँजी बाजार, तार्किक

निवेशक आदि हैं, कर की दर 35% है और समस्त

ईक्विटी वाली कम्पनी के लिए पूँजीकरण की दर 15%

है।

अभिकलन कीजिए :

(i) निवल आय (NI) उपागम का प्रयोग करके X और

Y फर्मों का मूल्य।

- (ii) निवल प्रचालन आय (NOI) उपागम का प्रयोग करके प्रत्येक फर्म का मूल्य।
- (iii) X और Y फर्मों के लिए कुल मिलाकर पूँजी लागत (K_o)।
- (vi) NOI उपागम का प्रयोग करके बताइए कि इन दो फर्मों में से किसकी इष्टतम पूँजी संरचना है और क्यों ?

Or

(अथवा)

- (a) Explain stable dividend policy. What is the significance of stability of dividend ? 4
- (b) ABC Ltd. belongs to a risk class of which the appropriate capitalisation rate is 10%. It currently has 1,00,000 shares selling at Rs. 100 each. The firm is

contemplating declaration of a dividend of Rs. 6 per share at the end of the current fiscal year which has just begun.

The company expects to have a net income of Rs. 10 lakhs and has a proposal for making new investments of Rs. 20 lakhs during the period.

Show that, under the MM assumptions, the payment of dividend does not affect the value of the firm now as well as after the issue of new shares. 11

(क) स्थायी लाभांश रीति का व्याख्या कीजिए। लाभांश के स्थायी होने का क्या महत्व है ?

(ख) ABC लिमिटेड जोखिम वर्ग में आती है जिसकी उपयुक्त पूँजीकरण दर 10% है। इसके पास इस समय 1,00,000 शेयर हैं जो 100 रु. प्रति शेयर के भाव से बिक रहे हैं। फर्म चालू राजकोषीय वर्ष की समाप्ति पर

6 रु. प्रति शेयर लाभांश घोषित करने की सोच रही है जो हाल ही में शुरू हुआ है।

कम्पनी को आशा है कि उसकी निवल आय 10 लाख रु. होगी और उसका प्रस्ताव है कि इस अवधि में 20 लाख रु. के नए निवेश करें।

प्रदर्शित कीजिए कि MM अभिग्रहों के अंतर्गत लाभांश की अदायगी का फर्म के मूल्य पर अब और साथ ही नए शेयरों के जारी करने के बाद कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

5. (a) Differentiate between risk adjusted discount rate and certainty equivalent methods of incorporation of risk in capital budgeting. 4

(b) A manufacturing company purchases 24,000 pieces of a component from a sub-contractor at Rs. 500 per piece

and uses them in assembly department, at a steady rate.

The cost of placing an order and following it up is Rs. 2,500. The estimated stock-holding cost is approximately 1% of the value of average stock held.

The company is at present placing orders which at present vary between an order placed every two months. (i.e., six orders p.a.) to one order per annum.

Which policy would you recommend ? 11

(क) जोखिम समायोजित बढ़ा दर और पूँजी बजटन में जोखिम को शामिल करने की निश्चायकता समतुल्य विधियों में अन्तर बताइए।

(ख) एक विनिर्माता कम्पनी 500 रु. प्रति नग की दर से एक उपठेकेदार से एक पुर्जे के 24,000 नग खरीदता है और अपने संयोजन विभाग में स्थिर दर पर प्रयोग में लेता है। एक आदेश देने की लागत और उसके

अनुगमन की लागत 2,500 रु. है। अनुमानित स्टॉक धारण लागत औसत धारित स्टॉक के मूल्य की 1% है। इस समय कम्पनी उन आदेशों को दे रही है जो आज हर दो महिनों में भेजे गए आदेशों (अर्थात् छः आदेश प्रति वर्ष) और एक आदेश प्रति वर्ष के बीच भिन्न है। आप किस नीति की सिफारिश करेंगे ?

Or

(अथवा)

- (a) Discuss the consequences of lengthening and shortening of credit period by a firm. 4
- (b) The two companies U and L, belong to an equivalent risk class. These two firms are identical in every respect except that U company is unlevered while company L has a 10 percent debentures of Rs. 30 lakh. The other

relevant information regarding their valuation and capitalisation rates are as follows .

Particulars	Firm U	Firm L
Net operating Income		
(EBIT)	Rs. 7,50,000	Rs. 7,50,000
Interest on Debt (I)	—	Rs. 3,00,000
Earnings to equity holders (NI)	Rs. 7,50,000	Rs. 4,50,000
Equity capitalisation		
rate (K_e)	0.15	0.20
Market value of equity (S)	Rs. 50,00,000	Rs. 22,50,000
Market value of debt (B)	—	Rs. 30,00,000
Total value of firm (S+B)=V	Rs. 50,00,000	Rs. 52,50,000
Overall Capitalisation Rate (K_o)	0.15	0.143
Debt Equity Ratio (B/S)	0	1.33

(i) An investor owns 10 percent equity shares of company L. Show the arbitrage process and the amount by which he could reduce his outlay through the use of leverage.

(ii) According to Modigliani and Miller, when will this arbitrage process come to an end ? 11

(क) फर्म द्वारा उधार की अवधि को बढ़ाने और घटाने के परिणामों की विवेचना कीजिए।

(ख) U और L दोनों कम्पनियाँ समतुल्य जोखिम वर्ग की हैं। ये दोनों फर्मों हर दृष्टि से समरूप हैं, केवल इस बात को छोड़कर कि U कम्पनी अनुसूचक है जबकि L कम्पनी के पास 30 लाख रु. के 10% वाले

डिबेंचर हैं। इनके मूल्यांकन और पूँजीकरण की दरों के बारे में अन्य संगत सूचनाएँ इस प्रकार हैं :

विवरण	फर्म U	फर्म L
निवल प्रचालन आय (EBIT)	7,50,000 रु.	7,50,000 रु.
ऋण पर ब्याज (I)	—	3,00,000 रु.
आमदनी ईक्विटीधारियों की (NI)	7,50,000 रु.	4,50,000 रु.
ईक्विटी पूँजीकरण दर (K_e)	0.15	0.20
ईक्विटी का बाजार मूल्य (S)	50,00,000 रु.	22,50,000 रु.
ऋण का बाजार मूल्य (B)	—	30,00,000 रु.
फर्म का कुल मूल्य (S+B)=V	50,00,000 रु.	52,50,000 रु.
कुल मिलाकर पूँजीकरण-दर (K_o)	0.15	0.143
ऋण-ईक्विटी अनुपात (B/S)	0	1.33

(i) एक निवेशक के पास कम्पनी L के 10% ईक्विटी शेयर हैं। अंतरपणन प्रक्रिया और उत्तोलक का प्रयोग करके अपने परिव्यय को वह जितना घटा सकता है उसकी राशि को प्रदर्शित कीजिए।

(ii) मोदिग्लियानी और मिलर के अनुसार यह अंतरपणन प्रक्रिया कब समाप्त होगी ?

TABLE A-3 The Present Value of One Rupee

9600

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.928	.917	.909
2	.980	.961	.943	.925	.907	.890	.873	.857	.842	.826
3	.971	.942	.915	.889	.864	.840	.816	.794	.772	.751
4	.961	.924	.888	.855	.823	.792	.763	.735	.708	.683
5	.951	.906	.863	.822	.784	.747	.713	.681	.650	.621
6	.942	.888	.837	.790	.746	.705	.666	.630	.596	.564
7	.933	.871	.813	.760	.711	.665	.623	.583	.547	.513
8	.923	.853	.789	.731	.677	.627	.582	.540	.502	.467
9	.914	.837	.766	.703	.645	.592	.544	.500	.460	.424
10	.905	.820	.744	.676	.614	.558	.508	.463	.422	.388
11	.896	.804	.722	.650	.585	.527	.475	.429	.388	.350
12	.887	.789	.701	.625	.557	.497	.444	.397	.356	.319
13	.879	.773	.681	.601	.530	.469	.415	.368	.326	.290
14	.870	.758	.661	.577	.505	.442	.388	.340	.299	.263
15	.861	.743	.642	.555	.481	.417	.362	.315	.275	.239
16	.853	.728	.623	.534	.458	.394	.339	.292	.252	.218
17	.844	.714	.605	.513	.436	.371	.317	.270	.231	.198
18	.836	.700	.587	.494	.416	.350	.296	.250	.212	.180
19	.828	.686	.570	.475	.396	.331	.277	.232	.194	.164
20	.820	.673	.554	.456	.377	.312	.258	.215	.178	.149
21	.811	.660	.538	.439	.359	.294	.242	.199	.164	.135
22	.803	.647	.522	.422	.342	.278	.226	.184	.150	.123
23	.795	.634	.507	.406	.326	.262	.211	.170	.138	.112
24	.788	.622	.492	.390	.310	.247	.197	.158	.126	.102
25	.780	.610	.478	.375	.295	.233	.184	.146	.116	.092
30	.742	.552	.412	.308	.231	.174	.131	.099	.075	.057
35	.706	.500	.355	.253	.181	.130	.094	.068	.049	.036
40	.672	.453	.307	.208	.142	.097	.067	.046	.032	.022
45	.639	.410	.264	.171	.111	.073	.048	.031	.021	.014
50	.608	.372	.228	.141	.087	.054	.034	.021	.013	.009

TABLE A-4 The Present Value of an Annuity of One Rupee (Contd.)

Year	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	.901	.893	.885	.877	.870	.862	.855	.847	.850	.833
2	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528
3	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106
4	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589
5	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991
6	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326
7	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605
8	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837
9	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031
10	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192
11	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327
12	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439
13	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533
14	6.982	6.628	6.303	6.002	5.724	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611
15	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675
16	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.669	5.405	5.162	4.938	4.730
17	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775
18	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812
19	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877	5.585	5.316	5.070	4.843
20	7.963	7.469	7.024	6.623	6.259	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870
21	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891
22	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909
23	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925
24	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073	5.747	5.451	5.182	4.937
25	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948
30	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979
35	8.855	8.176	7.586	7.070	6.617	6.215	5.858	5.539	5.251	4.992
40	8.951	8.244	7.634	7.105	6.642	6.233	5.871	5.548	5.258	4.997
45	9.008	8.283	7.661	7.123	6.654	6.242	5.877	5.552	5.261	4.999
50	9.042	8.305	7.675	7.133	6.661	6.246	5.880	5.554	5.262	4.999

9600

TABLE A-3 The Present Value of One Rupee (Contd.)

Year	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	.901	.893	.885	.877	.870	.862	.855	.847	.840	.833
2	.812	.797	.783	.769	.756	.743	.731	.718	.706	.694
3	.731	.712	.693	.675	.658	.641	.624	.609	.593	.579
4	.659	.636	.613	.592	.572	.552	.534	.516	.499	.482
5	.593	.567	.543	.519	.497	.476	.456	.437	.419	.402
6	.535	.507	.480	.456	.432	.410	.390	.370	.352	.335
7	.482	.452	.425	.400	.376	.354	.333	.314	.296	.279
8	.434	.404	.376	.351	.327	.305	.285	.266	.249	.233
9	.391	.361	.333	.308	.284	.263	.243	.225	.209	.194
10	.352	.322	.295	.270	.247	.227	.208	.191	.176	.162
11	.317	.287	.261	.237	.215	.195	.178	.162	.148	.135
12	.286	.257	.231	.208	.187	.168	.152	.137	.124	.112
13	.258	.229	.204	.182	.163	.145	.130	.116	.104	.093
14	.232	.205	.181	.160	.141	.125	.111	.099	.088	.078
15	.209	.183	.160	.140	.123	.108	.095	.084	.074	.065
16	.188	.163	.141	.123	.107	.093	.081	.071	.062	.054
17	.170	.146	.125	.108	.093	.080	.069	.060	.052	.045
18	.153	.130	.111	.095	.081	.069	.059	.051	.044	.038
19	.138	.116	.098	.083	.070	.060	.051	.043	.037	.031
20	.124	.104	.087	.073	.061	.051	.043	.037	.031	.026
21	.112	.093	.077	.064	.053	.044	.037	.031	.026	.022
22	.101	.083	.068	.056	.046	.038	.032	.026	.022	.018
23	.091	.074	.060	.049	.040	.033	.027	.022	.018	.015
24	.082	.066	.053	.043	.035	.028	.023	.019	.015	.013
25	.074	.059	.047	.038	.030	.024	.020	.016	.013	.010
30	.044	.033	.026	.020	.015	.012	.009	.007	.005	.004
35	.026	.019	.014	.010	.008	.006	.004	.003	.002	.002
40	.015	.011	.008	.005	.004	.003	.002	.001	.001	.001
45	.009	.006	.004	.003	.002	.001	.001	.001	.000	.000
50	.005	.003	.002	.001	.001	.001	.000	.000	.000	.000

TABLE A-4 The Present Value of an Annuity of One Rupee

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868
8	7.652	7.326	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.746	8.244	7.786	7.367
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.560	8.061	7.606
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201
19	17.226	15.679	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365
20	18.046	16.352	14.878	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649
22	19.661	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883
24	21.244	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985
25	22.023	19.524	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077
30	25.808	22.397	19.601	17.292	15.373	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427
35	29.409	24.999	21.487	18.665	16.374	14.498	12.948	11.655	10.567	9.644
40	32.835	27.356	23.115	19.793	17.159	15.046	12.332	11.925	10.757	9.779
45	36.095	29.490	24.519	20.720	17.774	15.456	13.606	12.108	10.881	9.863
50	39.197	31.424	25.730	21.482	18.256	15.762	13.801	12.234	10.962	9.915