

Eastern University, Sri Lanka
Faculty of Commerce & Management
External Degrees

Part II (Third Year) Examination in Bachelor of Business Administration – 2010/2011
(August/September/October- 2015)
(Proper/Repeat)

EXB 304 Financial Management



Answer all Questions

Non-Programmable calculator permitted

Time: Three Hours

- Q1. a) நிதி முகாமைத்துவத்தினை வரைவிலக்கணப்படுத்துவதுடன் அதன் குறிக்கோள்களினை சுருக்கமாக விளக்குக.
(04 புள்ளிகள்)
- b) அடுத்துவரும் மூன்று ஆண்டுகளுக்கு ஒவ்வொரு ஆண்டின் இறுதியில் ரூபா 30,000 ஐ 10 வீத வட்டியில் வைப்பிலிட்டால், எவ்வளவு பெறுமதியான பணத்தை மூன்று வருட இறுதியில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்?
(04 புள்ளிகள்)
- c) உங்கள் தந்தை உங்களது 18 வது பிறந்த தினத்திற்கு ரூபா 10,000 ஐ அன்பளிப்பு செய்துள்ளார். நீங்கள் அப்பணத்தை 10 வீத வட்டியில் ஐந்து வருடங்களுக்கு வைப்புச் செய்துள்ளீர்கள். ஐந்து வருட இறுதியில் எவ்வளவு பணத்தை மீள்ப் பெறுவீர்கள்?
(04 புள்ளிகள்)
- d) வங்கியிலிருந்து ரூபா 100,000 பெறுமதியான கடனை நீங்கள் பெற்றுள்ளீர்கள். இக் கடனானது ஐந்து வருடங்களில் சம அளவு ஆண்டு தவணைக்கட்டணங்களாக செலுத்தப்படல் வேண்டும். அதனது வட்டி 10 வீதமாகும். இத் தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கடன் கழிவு (Loan Amortization) அட்டவணையைத் தயாரிக்குக. அத்துடன் ஐந்து வருட இறுதியில் மொத்தமாக எவ்வளவு பணத்தை செலுத்தியிருப்பீர்கள்?
(08 புள்ளிகள்)
(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)
- Q2. a) முறைமை சார் (Systematic) மற்றும் முறைமை சாரா (Unsystematic) இடர்களை உரிய உதாரணங்களுடன் வேறுபடுத்துக.
(03 புள்ளிகள்)

b) Sun நிறுவனத்தின் பட்டியல் பங்கு முதலீடானது (Stock Portfolio) பின்வருமாறு அமையப்பெற்றுள்ளது.

பங்குகள்	முதலீட்டு அளவு
பங்கு Q	25 %
பங்கு R	40 %
பங்கு S	35 %

இம்மூன்று பங்குகளின் முதலீடுகள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் திரும்பல் வீதமானது முறையே 12.5%, 11% , மற்றும் 13% ஆகும். இப்பட்டியல் முதலீட்டின் எதிர்பார்க்கப்படும் வருவாய் வீதம் (expected return on the portfolio) எவ்வளவு?

(05 புள்ளிகள்)

c) Alpha வரையறுக்கப்பட்ட நிறுவனத்தின் பங்கானது பொருளாதார மந்தகாலப்பகுதியில் ஏனைய நிறுவனங்களின் பங்குகளை விட சிறப்பாக செயற்படுகின்றது. அதேவேளை Beta வரையறுக்கப்பட்ட நிறுவனத்தின் பங்கானது பொருளாதார வளர்ச்சிக்காலத்தில் சிறப்பாக தொழிற்படுகின்றது. அடுத்த வருடம் இப்பங்குகள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் வருவாய் வீதமானது பின்வருமாறு:

பொருளாதார நிலை	Alpha மீதான வருவாய் %	Beta மீதான வருவாய் %	நிகழ்தகவு
அதியுயர் வளர்ச்சி	05	50	0.3
குறை வளர்ச்சி	10	30	0.4
தேக்கம்	20	-10	0.2
மந்தம்	40	-40	0.1

- I. Alpha மற்றும் Beta நிறுவனங்களின் பங்குகளின் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் வருவாய் வீதம் (Expected rate of return) மற்றும் நியம விலகலினை (Standard deviation) கணிக்க.
- II. இரண்டு பங்குகளினதும் மாறுபாட்டுக் குணகத்தினை (Coefficient of Variation) கணிக்க.
- III. நீங்கள் ஒரு முதலீட்டாளரெனின் எந்நிறுவனத்தின் மீது உமது முதலீட்டினை மேற்கொள்வீர்.

(12 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

Q3. a) வணிகமொன்று முதலீடு தொடர்பான தீர்மானங்களை மேற்கொள்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் மரபு ரீதியான மற்றும் நவீன முறைகளினையும் சுருக்கமாக விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

b) ராஜா நிறுவனத்தின் முதலீட்டு தெரிவுகள் பின்வருமாறு காணப்படுகின்றது. வரி வட்டிக்கு முந்திய வருமானம் கீழ்வருமாறு:

ஆண்டுகள்	இயந்திரம் A (ரூபா)	இயந்திரம் B (ரூபா)
1	100,000	30,000
2	50,000	40,000
3	40,000	50,000
4	30,000	100,000

மேற்கூறப்பட்ட இயந்திரம் A மற்றும் B ரூபா 200,000 பெறுமதியான காசு வெளிப்பாயச்சல்களினைக் கொண்டுள்ளது.

பெறுமானத்தேய்வு நோக்கோட்டு முறையில் மேற்காள்ளப்பட்டுள்ளது.

வரி 50 வீதமாகும்.

விளைதிறன் (Rate of return) 14 வீதமாகும்.

மேற்கூறப்பட்ட தகவல்களினை அடிப்படையாகக்கொண்டு பின்வருவனவற்றைக் கணிக்குமாறு வேண்டப்படுகின்றீர்.

1. கணக்கீட்டு வருவாய் வீதம் (ARR)
2. முதலீடு திரும்பி வரும் காலம் (Payback Period)
3. கழிவிடப்பட்ட முதலீடு திரும்பி வரும் காலம் (Discounted Payback Period)
4. தேறிய நிகழ்காலப் பெறுமதி (NPV)
5. உள்ளக வருவாய் வீதம் (IRR)

(15 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

Q4. a) நிறுவனமொன்றின் பங்குகளின் கிரயத்தினை கணிப்பிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் அணுகுமுறைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

(04 புள்ளிகள்)

b) XYZ கம்பனியானது ரூபா 3.48 இனை பங்கொன்றிற்கான பங்கிலாபமாக வழங்குகின்றது. கம்பனியின் உழைப்புகளும் பங்கிலாபமும் அடுத்த 4 வருடங்களுக்கு 15 வீதத்திலும் அதன் பின்னர் 8 வீதத்திலும் வளர்ச்சியடையுமென எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. நிறுவனத்தின் மூலதனமாக்கல் 18 வீதமாகும். பங்கொன்றின் நிகழ்காலப்பெறுமதி எவ்வளவு?

(07 புள்ளிகள்)

c) Ceylon Tobacco கம்பனியின் உழைப்பு, பங்கிலாபங்கள் மற்றும் பங்கு விலை என்பன எதிர்காலத்தில் 7 வீதத்தால் வளர்ச்சியடையும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. கம்பனியின் பங்குவிலை பங்கொன்றிற்கு ரூபா 23 ஆகும். இறுதிப்பங்கிலாபம் ரூபா 2 ஆக அமைவதோடு இவ்வருட இறுதியில் கம்பனியானது ரூபா 2.14 பங்கிலாபம் வழங்கும் என முடிவெடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பின்வருவனவற்றைக் கணிக்குமாறு வேண்டப்படுகின்றீர்.

I. கழிவிடப்பட்ட காசுப்பாய்ச்சல் அணுகுமுறையினைப் பயன்படுத்தி உரிமைக்கிரயத்தினை கணிக்க.

II. நிறுவனத்தின் beta பெறுமதி 1.6 ஆகவும் வரி தவிர வீதம் 9 ஆகவும் எதிர்பார்க்கப்படும் சந்தைத்திரும்பல் 13 வீதமாகவும் காணப்படுமாயின் CAPM அணுகுமுறையினைப் பயன்படுத்தி நிறுவனத்திற்கான உரிமைக்கிரயத்தினை கணிக்க.

(09 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

Q5. a) நிறுவனத்தின் மூலதனக் கட்டமையில் செல்வாக்கும் செலுத்தும் காரணிகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

(04 புள்ளிகள்)

b) முறி A யின் முகப்பெறுமதி ரூபா 10,000 ஆகும். இது ஒரு அரையாண்டு முறியாக காணப்படுவதோடு 10 வீத கூப்பன் வீதத்தையும் கொண்டுள்ளது. இதனது கழிவு வீதம் 12 வீதம் ஆகும். இவ் முறியின் முதிர்ச்சிக்காலம் 20 வருடங்களாகும். முறியின் பெறுமதியினை கணிப்பிடுக.

(05 புள்ளிகள்)

c) ABC மற்றும் XYZ கம்பனிகளானவை மூலதனக் கட்டமைப்பை தவிர ஏனைய அனைத்து விடயங்களிலும் ஒரே மாதிரியாக தொழிற்படுகின்றன. ABC நிறுவனத்தின் மூலதனக் கட்டமைப்பானது 50 வீத தொகுதிக்கடன் மூலதனத்தையும் 50 வீத பங்கு மூலதனத்தையும் கொண்டமையப் பெற்றுள்ளது. XYZ நிறுவனத்தின் மூலதனக் கட்டமைப்பானது 20 வீத தொகுதிக்கடன் மூலதனத்தையும் 80 வீத பங்கு மூலதனத்தையும் கொண்டமையப் பெற்றுள்ளது (அனைத்து வீதங்களும் சந்தைப் பெறுமதியில் தரப்பட்டுள்ளன). இரு நிறுவனங்களுக்குமான கடன் வீதம் 13 ஆகவும், இது ஒரு வரியற்ற பொருளாதாரமெனவும் கருத்திற் கொள்ளவும். இரு நிறுவனங்களினதும் உழைப்புக்களானவை வளர்ச்சியடைய மாட்டாது எனவும், அனைத்து உழைப்புக்களும் பங்கிலாப வடிவில் பங்காளர்களுக்கு பகிரப்படுகின்றன எனவும் தரப்பட்டுள்ளது.

- I. நீங்கள் ABC நிறுவனத்தின் 2 வீத சாதாரண பங்குகளின்னை வைத்திருந்தால் உமது ரூபாய்க்கான திரும்பல் எவ்வளவாக காணப்படும்? (நிறுவனத்தின் தேறிய தொழிற்பாட்டு வருமானம் (Net operating income) ரூபா 360,000 எனவும் முழுமொத்த மூலதனமாக்கல் வீதம் (Overall capitalization rate, K_o) 18 வீதம் எனவும் கொள்க).
- II. மேற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிறுவனங்களினதும் உரிமை மூலதனமாக்கல் வீதத்தையும் (Equity capitalization rate, K_e) கணிக்க.
- III. XYZ நிறுவனத்தின் தேறிய தொழிற்பாட்டு வருமானமும் ABC தேறிய தொழிற்பாட்டு வருமானமும் சமனாகும். XYZ நிறுவனத்தின் உரிமை மூலதனமாக்கல் வீதம் எவ்வளவு? அது ஏன் ABC நிறுவனத்தின் உரிமை மூலதனமாக்கல் வீதத்திலிருந்து வேறுபடுகின்றது?

(11 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

முக்கியமான சூத்திரங்கள்:

$$1. E(R) = \sum_{i=1}^n P_i R_i$$

$$2. \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (R_i - E(r))^2 P_i}$$

$$3. C.V = \frac{\sigma}{x} \times 100$$

$$4. WACC = W_d K_d (1-t) + W_p K_p + W_e K_e$$

$$5. K_e = D_1/P_0 + g$$

$$6. PV_n = \frac{FV_0}{(1+i)^n}$$

$$7. FV_n = PV_0 (1+i)^n$$

$$8. FV_{OA} = PMT \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

$$9. FV_{AD} = PMT \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] (1+i)$$

$$10. PV_{OA} = PMT \left[\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right]$$

$$11. PV_{AD} = PMT \left[\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right] (1+i)$$

-1 Future value of Rs. 1 at the end of period

1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1200	1.1400	1.1500	1.1600	1.1800	1.2000	1.2400	1.2800	1.3200	1.3600
1.0201	1.0404	1.0608	1.0816	1.1025	1.1236	1.1448	1.1664	1.1881	1.2100	1.2344	1.2598	1.2825	1.3058	1.3294	1.4000	1.5376	1.6984	1.7424	1.8000
1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1908	1.2249	1.2597	1.2951	1.3310	1.3684	1.4073	1.4468	1.4868	1.5272	1.6200	1.8064	2.0776	2.3000	2.5168
1.0406	1.0824	1.1256	1.1699	1.2156	1.2626	1.3108	1.3598	1.4095	1.4600	1.5114	1.5636	1.6166	1.6703	1.7248	1.8400	2.1536	2.5644	3.0300	3.4210
1.0510	1.1041	1.1593	1.2157	1.2733	1.3321	1.3921	1.4532	1.5154	1.5787	1.6432	1.7089	1.7757	1.8436	1.9126	2.0500	2.4336	2.9200	3.4076	4.0028
1.0615	1.1262	1.1941	1.2633	1.3337	1.4054	1.4784	1.5526	1.6280	1.7046	1.7824	1.8614	1.9416	2.0229	2.1054	2.2600	2.7400	3.3200	3.9026	4.5000
1.0721	1.1457	1.2258	1.3073	1.3901	1.4742	1.5595	1.6460	1.7337	1.8226	1.9127	1.9940	2.0765	2.1602	2.2451	2.4200	2.9400	3.5600	4.1826	4.8000
1.0829	1.1717	1.2638	1.3581	1.4546	1.5532	1.6530	1.7539	1.8559	1.9590	2.0632	2.1685	2.2749	2.3824	2.4910	2.6800	3.2400	3.8800	4.5226	5.1000
1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5413	1.6600	1.7793	1.8992	2.0197	2.1408	2.2625	2.3858	2.5097	2.6342	2.7593	2.9600	3.5400	4.2000	4.8526	5.4000
1.1046	1.2190	1.3438	1.4802	1.6289	1.7790	1.9295	2.0804	2.2318	2.3838	2.5364	2.6896	2.8433	2.9975	3.1522	3.3600	4.0000	4.7200	5.3526	5.8000
1.1157	1.2434	1.3842	1.5395	1.7001	1.8668	2.0337	2.2008	2.3681	2.5356	2.7033	2.8714	3.0399	3.2088	3.3781	3.5900	4.2800	5.0400	5.6526	6.0000
1.1268	1.2682	1.4238	1.5951	1.7726	1.9563	2.1401	2.3240	2.5080	2.6921	2.8764	3.0609	3.2456	3.4304	3.6153	3.8300	4.5600	5.4000	6.0026	6.2000
1.1381	1.2936	1.4655	1.6551	1.8526	2.0571	2.2616	2.4661	2.6706	2.8751	3.0796	3.2841	3.4886	3.6931	3.8976	4.1200	4.8800	5.8000	6.3026	6.4000
1.1495	1.3196	1.5126	1.7171	1.9326	2.1561	2.3806	2.6051	2.8296	3.0541	3.2786	3.5031	3.7276	3.9521	4.1766	4.4000	5.1800	6.2000	6.6026	6.6000
1.1610	1.3459	1.5680	1.8009	2.0359	2.2808	2.5257	2.7706	3.0155	3.2604	3.5053	3.7502	3.9951	4.2400	4.4849	4.7200	5.5200	6.6000	6.9026	6.8000
1.1726	1.3728	1.6047	1.8730	2.1229	2.3778	2.6327	2.8876	3.1425	3.3974	3.6523	3.9072	4.1621	4.4170	4.6719	4.9200	5.7400	6.8000	7.1026	6.9000
1.1843	1.4002	1.6528	1.9479	2.2920	2.5579	2.8118	3.0667	3.3216	3.5765	3.8314	4.0863	4.3412	4.5961	4.8510	5.0800	5.9200	7.0000	7.3026	7.0000
1.1961	1.4282	1.7024	2.0258	2.4066	2.6715	2.9304	3.1853	3.4402	3.6951	3.9500	4.2049	4.4598	4.7147	4.9696	5.1800	6.0400	7.1000	7.4026	7.0000
1.2081	1.4568	1.7535	2.1098	2.5270	2.7919	3.0508	3.3057	3.5606	3.8155	4.0704	4.3253	4.5802	4.8351	5.0900	5.2700	6.1400	7.2000	7.5026	7.0000
1.2202	1.4859	1.8061	2.1911	2.6533	2.9171	3.1697	3.4246	3.6795	3.9344	4.1893	4.4442	4.6991	4.9540	5.2089	5.4200	6.2800	7.3000	7.6026	7.0000
1.2324	1.5157	1.8603	2.2788	2.7680	3.0366	3.2866	3.5415	3.7964	4.0513	4.3062	4.5611	4.8160	5.0709	5.3258	5.5000	6.3600	7.4000	7.7026	7.0000
1.2447	1.5460	1.9161	2.3689	2.9253	3.2036	3.4637	3.7184	3.9733	4.2282	4.4831	4.7380	4.9929	5.2478	5.5027	5.6500	6.5000	7.5000	7.8026	7.0000
1.2572	1.5769	1.9736	2.4617	3.0715	3.3211	3.5766	3.8213	4.0762	4.3311	4.5860	4.8409	5.0958	5.3507	5.6056	5.7200	6.6000	7.6000	7.9026	7.0000
1.2697	1.6084	2.0328	2.5574	3.2251	3.3794	3.6807	3.9356	4.1855	4.4404	4.6953	4.9502	5.2051	5.4600	5.7149	5.8000	6.7000	7.7000	8.0026	7.0000
1.2824	1.6406	2.0938	2.6568	3.3894	3.4377	3.7401	4.0000	4.2549	4.5100	4.7651	5.0202	5.2753	5.5304	5.7855	5.8500	6.7500	7.7500	8.0526	7.0000
1.3478	1.8114	2.4273	3.2434	4.3219	4.7435	5.1651	5.5867	6.0083	6.4299	6.8515	7.2731	7.6947	8.1163	8.5379	8.6000	9.5000	10.5000	10.8026	7.0000
1.4269	2.2080	3.2620	4.8010	7.0400	10.226	14.974	20.457	26.682	33.651	41.366	49.825	59.034	69.093	79.912	81.500	91.000	101.000	111.500	7.0000
1.6446	2.9816	4.3839	7.1067	11.467	18.420	28.457	42.902	62.400	87.400	118.400	156.400	202.400	256.400	319.400	320.000	360.000	400.000	440.000	7.0000
1.8167	3.2810	5.8916	10.520	18.579	32.988	57.946	101.26	178.08	304.48	506.9	806.9	1186.9	1666.9	2246.9	2250.0	2600.0	2950.0	3300.0	7.0000

The factor is greater than 60.000.

Table-2 Present value of Rs. 1 to be received after t periods = $1/(1+r)^t$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	22%	24%	26%	28%	30%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929	0.8772	0.8620	0.8471	0.8321	0.8176	0.8036	0.7891	0.7751	0.7613	0.7478
2	0.9803	0.9612	0.9428	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264	0.8117	0.7973	0.7831	0.7691	0.7552	0.7414	0.7279	0.7146	0.7015	0.6886	0.6758
3	0.9708	0.9423	0.9151	0.8890	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7721	0.7512	0.7311	0.7117	0.6929	0.6746	0.6568	0.6394	0.6225	0.6061	0.5901	0.5745	0.5593
4	0.9610	0.9238	0.8885	0.8548	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830	0.6588	0.6357	0.6136	0.5924	0.5721	0.5524	0.5332	0.5144	0.4960	0.4780	0.4604
5	0.9515	0.9057	0.8628	0.8219	0.7825	0.7443	0.7073	0.6724	0.6394	0.6082	0.5788	0.5511	0.5251	0.5000	0.4757	0.4521	0.4292	0.4070	0.3855	0.3646	0.3443
6	0.9420	0.8880	0.8375	0.7903	0.7462	0.7050	0.6656	0.6287	0.5941	0.5616	0.5302	0.5000	0.4711	0.4434	0.4168	0.3912	0.3665	0.3426	0.3194	0.2968	0.2748
7	0.9327	0.8706	0.8131	0.7599	0.7107	0.6651	0.6227	0.5832	0.5476	0.5152	0.4842	0.4546	0.4263	0.3992	0.3733	0.3484	0.3244	0.3011	0.2784	0.2562	0.2345
8	0.9236	0.8535	0.7904	0.7307	0.6758	0.6254	0.5792	0.5369	0.4984	0.4634	0.4306	0.3998	0.3709	0.3438	0.3184	0.2937	0.2696	0.2461	0.2232	0.2008	0.1790
9	0.9143	0.8398	0.7804	0.7238	0.6704	0.6219	0.5782	0.5380	0.4999	0.4646	0.4314	0.3999	0.3699	0.3414	0.3144	0.2887	0.2643	0.2408	0.2182	0.1962	0.1747
10	0.9053	0.8203	0.7641	0.7106	0.6613	0.6169	0.5772	0.5419	0.5096	0.4791	0.4500	0.4222	0.3956	0.3700	0.3453	0.3214	0.2981	0.2753	0.2530	0.2312	0.2100
11	0.8963	0.8043	0.7524	0.7014	0.6546	0.6128	0.5756	0.5427	0.5128	0.4846	0.4580	0.4328	0.4080	0.3841	0.3608	0.3381	0.3158	0.2939	0.2724	0.2513	0.2307
12	0.8874	0.7885	0.7404	0.6924	0.6498	0.6120	0.5792	0.5500	0.5232	0.4976	0.4731	0.4490	0.4252	0.4018	0.3788	0.3561	0.3337	0.3115	0.2896	0.2681	0.2471
13	0.8787	0.7730	0.7281	0.6830	0.6424	0.6076	0.5776	0.5520	0.5284	0.5056	0.4831	0.4609	0.4390	0.4174	0.3961	0.3750	0.3541	0.3334	0.3129	0.2926	0.2727
14	0.8700	0.7579	0.7151	0.6738	0.6361	0.6043	0.5776	0.5560	0.5354	0.5156	0.4961	0.4769	0.4579	0.4391	0.4205	0.4020	0.3836	0.3653	0.3472	0.3292	0.3115
15	0.8613	0.7430	0.7024	0.6639	0.6291	0.5993	0.5746	0.5550	0.5363	0.5183	0.5006	0.4831	0.4657	0.4484	0.4313	0.4143	0.3974	0.3806	0.3639	0.3474	0.3311
16	0.8528	0.7284	0.6898	0.6532	0.6234	0.5956	0.5720	0.5544	0.5376	0.5214	0.5054	0.4895	0.4737	0.4580	0.4424	0.4269	0.4115	0.3962	0.3810	0.3659	0.3510
17	0.8444	0.7142	0.6776	0.6430	0.6152	0.5894	0.5678	0.5492	0.5324	0.5169	0.5016	0.4864	0.4713	0.4563	0.4414	0.4265	0.4117	0.3970	0.3824	0.3679	0.3535
18	0.8360	0.7002	0.6654	0.6328	0.6070	0.5832	0.5626	0.5450	0.5294	0.5146	0.5000	0.4855	0.4711	0.4568	0.4426	0.4284	0.4143	0.3999	0.3857	0.3716	0.3577
19	0.8277	0.6864	0.6537	0.6230	0.5992	0.5774	0.5596	0.5440	0.5292	0.5151	0.5011	0.4871	0.4732	0.4594	0.4457	0.4320	0.4184	0.4049	0.3915	0.3782	0.3650
20	0.8195	0.6730	0.6423	0.6146	0.5928	0.5730	0.5562	0.5414	0.5274	0.5141	0.5010	0.4880	0.4751	0.4623	0.4495	0.4368	0.4242	0.4117	0.3993	0.3870	0.3748
21	0.8114	0.6598	0.6311	0.6064	0.5866	0.5688	0.5540	0.5400	0.5268	0.5143	0.5018	0.4894	0.4771	0.4649	0.4527	0.4406	0.4286	0.4167	0.4049	0.3932	0.3816
22	0.8034	0.6468	0.6201	0.5974	0.5796	0.5638	0.5500	0.5370	0.5248	0.5133	0.5016	0.4899	0.4783	0.4668	0.4554	0.4441	0.4329	0.4218	0.4108	0.3999	0.3891
23	0.7954	0.6342	0.6094	0.5887	0.5729	0.5590	0.5460	0.5338	0.5224	0.5116	0.5011	0.4906	0.4802	0.4700	0.4600	0.4500	0.4401	0.4303	0.4206	0.4110	0.4015
24	0.7876	0.6217	0.5988	0.5791	0.5652	0.5530	0.5418	0.5314	0.5216	0.5123	0.5033	0.4944	0.4856	0.4769	0.4683	0.4598	0.4514	0.4431	0.4349	0.4268	0.4188
25	0.7798	0.6095	0.5876	0.5699	0.5578	0.5476	0.5382	0.5294	0.5211	0.5132	0.5055	0.4979	0.4904	0.4830	0.4757	0.4684	0.4612	0.4541	0.4471	0.4402	0.4334
30	0.7419	0.5521	0.4120	0.3083	0.2314	0.1741	0.1314	0.0994	0.0764	0.0573	0.0334	0.0198	0.0161	0.0116	0.0070	0.0042	0.0016	0.0006	0.0001	0.0001	0.0001
40	0.5717	0.4629	0.3056	0.2083	0.1420	0.0872	0.0460	0.0221	0.0134	0.0068	0.0035	0.0014	0.0008	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
50	0.0080	0.3715	0.2281	0.1407	0.0872	0.0543	0.0339	0.0213	0.0134	0.0085	0.0053	0.0034	0.0021	0.0014	0.0008	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

The factor is given to four decimal places.

Table-3 Present value of an annuity of Rs. 1 per period for t periods = $[1 - 1/(1+r)^t]/r$

Interest Rate

Number of periods	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929	0.8772	0.8616	0.8462	0.8313	0.8065	0.7813	0.7576	0.7
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355	1.6901	1.6467	1.6057	1.5666	1.5278	1.4568	1.3916	1.3315	1.27
3	2.9410	2.8639	2.8226	2.7751	2.7322	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869	2.4018	2.3216	2.2457	2.1743	2.1085	1.9813	1.8884	1.7983	1.67
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1698	3.0373	2.9137	2.8000	2.7062	2.6001	2.4043	2.2410	2.0957	1.94
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908	3.6048	3.4331	3.2622	3.1272	2.9906	2.7454	2.5320	2.3462	2.11
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2431	5.0757	4.9173	4.7655	4.6229	4.4869	4.3568	4.1114	3.8887	3.7845	3.6377	3.4255	3.0265	2.7594	2.5342	2.31
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3903	5.2084	5.0330	4.8684	4.5638	4.2883	4.1604	4.0388	3.8115	3.2423	2.9370	2.6775	2.46
8	7.6511	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7465	5.5348	5.3349	4.9678	4.6369	4.4973	4.3435	4.0776	3.4212	3.0768	2.7860	2.54
9	8.5640	8.1822	7.7851	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2468	5.9952	5.7590	5.3282	4.9464	4.7718	4.6035	4.3030	3.5655	3.1842	2.8681	2.60
10	9.4676	8.9268	8.4709	8.1109	7.7717	7.4501	7.1458	6.8571	6.5827	6.3214	5.8502	5.4161	5.0188	4.8332	4.4841	3.6819	3.2689	2.9004	2.64
11	10.3623	9.7577	9.2526	8.7805	8.3364	7.9069	7.4967	7.1390	6.8052	6.4915	5.9377	5.4827	5.0374	4.8532	4.4941	3.6219	3.2089	2.8004	2.64
12	11.2481	10.5753	9.9540	9.3851	8.8333	8.3038	7.8027	7.3361	6.9015	6.4878	5.8377	5.4206	5.0003	4.8166	4.4575	3.5253	3.1123	2.7004	2.68
13	12.1251	11.3934	10.6350	9.9656	9.3836	8.8333	8.3177	7.8308	7.3815	6.9504	6.2003	5.8244	5.3831	5.1988	4.8397	3.8514	3.4384	3.0265	2.70
14	13.0037	12.1682	11.2561	10.5631	9.9596	9.3850	8.7465	8.2442	7.7822	7.3467	6.5003	6.0021	5.7445	5.4675	5.0081	3.9616	3.5487	3.1368	2.72
15	13.8851	12.8493	11.8379	11.1184	10.3797	9.7122	9.1079	8.5695	8.0907	7.6361	6.8109	6.1422	5.8474	5.5785	5.0916	4.0013	3.5884	3.1765	2.74
16	14.7179	13.5777	12.5611	11.8223	10.9378	10.1059	9.4466	8.8514	8.3126	7.8237	6.9740	6.2851	5.9542	5.6845	5.1824	4.0533	3.6404	3.2285	2.76
17	15.5623	14.2919	13.1881	12.1657	11.2741	10.4773	9.7632	9.1216	8.5436	8.0218	7.1195	6.3729	6.0472	5.7878	5.2732	4.0891	3.6762	3.2643	2.78
18	16.3683	14.9920	13.7535	12.6693	11.8898	10.8276	10.0591	9.3719	8.7556	8.2014	7.2487	6.4674	6.1280	5.8718	5.3522	4.0799	3.6644	3.2525	2.79
19	17.2280	15.6785	14.3238	13.1339	12.3853	11.5591	10.3356	9.6008	8.9501	8.3649	7.3658	6.5504	6.1982	5.9375	5.4152	4.0667	3.6506	3.2406	2.79
20	18.0456	16.3514	14.8775	13.5903	12.8622	11.7469	10.5940	9.8181	9.1285	8.5135	7.4694	6.6231	6.2593	5.9928	5.4689	4.1103	3.6387	3.2287	2.79
21	18.8570	17.0112	15.4150	14.0292	13.3812	11.7641	10.8395	10.0168	9.2822	8.6487	7.5620	6.6870	6.3125	6.0421	5.5183	4.1212	3.7268	3.3169	2.77
22	19.6804	17.6580	15.9369	14.4511	13.7680	12.0416	11.0612	10.2007	9.4424	8.7715	7.6446	6.7429	6.3587	6.0873	5.5637	4.1510	3.7149	3.3050	2.77
23	20.4558	18.2922	16.4436	14.8668	14.1486	12.3034	11.2722	10.3741	9.5902	8.8832	7.7184	6.7921	6.3988	6.1262	5.6021	4.1300	3.7031	3.2931	2.77
24	21.2434	18.9139	16.9355	15.2470	14.5986	12.5504	11.4693	10.5288	9.7066	9.0847	7.8431	6.8351	6.4358	6.1626	5.6509	4.1428	3.6912	3.2812	2.77
25	22.0232	19.5235	17.4131	15.6221	14.8089	12.7834	11.6536	10.6748	9.8226	9.0770	7.8431	6.8729	6.4641	6.1871	5.6889	4.1474	3.6840	3.2693	2.77
26	22.8077	20.1265	17.8804	16.0000	15.0725	13.0648	12.4090	11.2578	10.2737	9.4269	8.0552	7.0027	6.5660	6.1772	5.7168	4.1601	3.6769	3.2574	2.77
27	23.5347	20.7255	18.3148	16.3928	15.3751	13.3317	12.6317	11.5246	10.7674	9.7791	8.2438	7.1050	6.8418	6.2336	5.7482	4.1669	3.6648	3.2455	2.77
28	24.2143	21.3236	18.7298	16.7822	15.6859	13.6007	12.8007	11.7936	10.9917	9.9148	8.3045	7.1327	6.9805	6.2463	5.7541	4.1666	3.6526	3.2336	2.77

