



**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR
PEPERIKSAAN AKHIR**

NAMA KURSUS : PENGURUSAN KEWANGAN
KOD KURSUS : DPP 2103
PEPERIKSAAN : OKTOBER 2017
MASA : 3 JAM

ARAHAN KEPADA CALON

1. Kertas soalan ini mengandungi **TIGA (3)** bahagian:
BAHAGIAN A (10 Markah)
BAHAGIAN B (60 Markah)
BAHAGIAN C (30 Markah)
2. Calon tidak dibenarkan membawa masuk sebarang peralatan ke dalam bilik peperiksaan kecuali dengan kebenaran pengawas peperiksaan.
3. Sila pastikan bahan-bahan berikut diperolehi untuk sesi peperiksaan ini:
 - i. Kertas Soalan
 - ii. Kertas Jawapan Objektif
 - iii. Buku Jawapan

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 12 HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN

BAHAGIAN A

Bahagian ini mengandungi **SEPULUH (10)** soalan.

Jawab SEMUA dalam Kertas Jawapan Objektif.

1. Berikut adalah tanggungjawab pengurus kewangan KECUALI
 - A merancang dan membuat ramalan
 - B mendapatkan pembiayaan syarikat
 - C penarafan kredit dan pengauditan
 - D memantau dan mengawal

2. Nisbah ini digunakan untuk mengukur kecairan syarikat menanggung obligasi jangka pendek. Apakah nisbah dimaksudkan?
 - A nisbah leveraj
 - B nisbah semasa
 - C nisbah pulangan atas aset
 - D nisbah pusing ganti inventori

3. Maklumat berikut diambil dari buku Belanjawan Tunai Perniagaan Cepat Handal Sdn Bhd:

	RM
Baki awal tunai	245,000
Penerimaan tunai	185,000
Pembayaran tunai	240,000

Jadual 1

Sekiranya polisi syarikat menetapkan baki minimum pada setiap bulan adalah RM230,000, berapakah jumlah pinjaman yang perlu dibuat oleh pihak syarikat?

- A RM80,000
- B RM40,000
- C RM48,000
- D RM120,000

4. Kenyataan manakah yang benar mengenai pembiayaan modal kerja konservatif?
- A membiayai aset jangka panjang dengan liabiliti jangka panjang
 - B membiayai sebahagian aset jangka pendek dengan liabiliti jangka panjang
 - C membiayai keperluan bermusim dengan liabiliti jangka pendek
 - D membiayai pembentukan inventori tetap dengan liabiliti jangka panjang
5. Berikut adalah cara untuk mengurangkan tempoh kitaran pertukaran tunai KECUALI
- A mengurangkan tempoh pertukaran inventori (ICP)
 - B mengurangkan tempoh kutipan akaun belum terima (RCP)
 - C memanjangkan tempoh penangguhan bayaran (PDP)
 - D memantau dan mengawal aliran tunai
6. Kira kekerapan pesanan (FO) sekiranya kuantiti pesanan ekonomi (EOQ) adalah 3,578 dan permintaan (D) ialah RM40,000?
- A 32 kali
 - B 35 kali
 - C 42 kali
 - D 50 kali
7. Kira kos dagangan kredit (AOC) sekiranya terma kredit adalah 3/10, net 45
- A 25.71%
 - B 28.20%
 - C 31.81%
 - D 33.18%
8. Apakah yang dimaksudkan dengan saham keutamaan?
- A saham yang mempunyai hak untuk mengundi
 - B saham yang mempunyai hak membeli dahulu
 - C saham yang diterbitkan oleh kerajaan atau syarikat
 - D saham yang mempunyai keutamaan dalam pembayaran dividen

9. Rosni bercadang untuk mendepositkan RM1,000 setiap tahun ke dalam akaun simpanan yang menawarkan 12% faedah setahun. Berapakah jumlah wang yang bakal diterima oleh Rosni pada tahun yang ke 5?

- A RM1,762.30
- B RM3,604.80
- C RM4, 111.40
- D RM6,352.80

10. Berikut adalah tujuan membeli aset baru

- i. mengganti aset sedia ada
- ii. menambah aliran keluar
- iii. penambahan kapasiti
- iv. penambahan modal

- A i,ii
- B i,iii
- C ii,iv
- D i,ii,iii

[10 MARKAH]

BAHAGIAN B

Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan.

Jawab SEMUA soalan. Jawab dalam Buku Jawapan.

SOALAN 1**MEWAH BERHAD****KUNCI KIRA-KIRA PADA 31 DISEMBER 2016 (RM)**

Aset Bukan semasa		Liabiliti Bukan Semasa	
Nilai bersih aset tetap	1,458,000	Pinjaman jangka panjang	753,850
Aset Semasa		Liabiliti Semasa	
Tunai	50,000	Akaun belum bayar	525,000
Sekuriti boleh pasar	30,000	Belanja terakru	31,000
Penghutang	450,000	Ekuiti Pemilik	
Inventori	250,000	Saham keutamaan	364,000
		Saham biasa	78,000
		Perolehan tertahan	486,150
JUMLAH ASET	2,238,000	JUMLAH LIABILITI & EKUITI	2,238,000

MEWAH BERHAD**PENYATA PENDAPATAN BAGI TAHUN BERAKHIR****31 DISEMBER 2016 (RM)**

Jualan	1,875,000
Tolak : Kos barang dijual	1,310,000
Untung kasar	565,000
Tolak : Belanja operasi	304,700
Pendapatan sebelum cukai dan faedah	260,300
Tolak : Faedah	85,000
Pendapatan sebelum cukai	175,300
Tolak : Cukai	53,600
Pendapatan selepas cukai	121,700

Nisbah Purata Industri

Nisbah semasa	2.4 kali	Nisbah hutang	45.1%
Nisbah cepat	1.4 kali	Tempoh purata kutipan	39 hari
Pusing ganti inventori	5.11 kali	Pulangan atas aset	8.95%
Margin untung bersih	7.96%	Pulangan atas ekuiti biasa	12.5%

Berdasarkan penyata kewangan di atas :

- a) Kirakan nisbah kewangan bagi Mewah Berhad.

(12 markah)

- b) Berikan penilaian prestasi kewangan syarikat dengan merujuk kepada nisbah kecairan, aktiviti, keberuntungan dan leveraj.

(8 markah)

[20 MARKAH]

SOALAN 2

Berikut merupakan maklumat anggaran belanjawan tunai Semerbak Sdn Bhd bagi bulan Januari sehingga Jun 2016:

Bulan	JUALAN (RM)	Bulan	JUALAN (RM)
Januari	600,000	April	350,000
Februari	650,000	Mei	310,000
Mac	450,000	Jun	250,000

- a. Kutipan jualan:

- i. 50% diterima pada bulan yang sama transaksi berlaku
- ii. 30% diterima sebulan selepas transaksi berlaku
- iii. 20 % diterima dua bulan selepas transaksi berlaku
- iv. 5% tidak berjaya dikutip

- b. Amaun belian dianggarkan 60% dari nilai jualan bulanan syarikat

- c. Syarikat meramalkan untuk membayar keseluruhan amaun belian sebulan selepas transaksi berlaku

- d. Belanja tetap syarikat untuk setiap bulan termasuklah:

- i. Sewa RM20,000

- ii. Gaji dan upah RM25,000
 - iii. Susutnilai RM5,000
 - iv. Takaful RM2,000
 - v. Pemasaran RM5,000
- e. Cukai syarikat sebanyak RM35,000 kebiasaanya dibayar pada bulan Jun.
- f. Bunga atas pinjaman dianggarkan berjumlah RM10,000 dan akan dibayar pada bulan Mei dan Julai
- g. Baki akhir tunai pada bulan Mac adalah RM42,000 dan menjadi polisi syarikat untuk memastikan baki minimum tunai bulanan syarikat sebanyak RM80,000.
- Sediakan belanjawan tunai syarikat bagi suku kedua tahun 2016.

[20 MARKAH]

SOALAN 3

Syarikat Jati sedang dalam proses memilih dua projek yang saling menyingkir, iaitu projek A dan projek B. Kos modal syarikat ialah 12%. Berikut merupakan aliran tunai bagi kedua-dua projek tersebut :

<u>TAHUN</u>	<u>PROJEK A</u>	<u>PROJEK B</u>
	RM	RM
0	380,000	380,000
1	145,000	120,000
2	145,000	120,000
3	96,000	120,000
4	96,000	120,000
5	96,000	120,000

- a) Sebagai pengurus kewangan bagi Syarikat Jati, kirakan bagi kedua-dua projek berikut:

- i. Tempoh bayar balik
(6 markah)
- ii. Nilai kini bersih
(9 markah)
- b) Pada pendapat anda, projek manakah yang harus dipilih oleh Syarikat Jati dan jelaskan pendapat anda.
(2 markah)
- c) Senaraikan **tiga (3)** sebab sesebuah syarikat menyimpan inventori.
(3 markah)

[20 MARKAH]

BAHAGIAN C

Bahagian ini mengandungi **LIMA (5)** soalan, jawab **TIGA (3)** soalan sahaja.

Jawab dalam Buku Jawapan.

SOALAN 1

LITTLE BITTLE BHD
KUNCI KIRA-KIRA PADA 31 DISEMBER 2016

Tunai	100,000	Akaun belum bayar	220,000
Sekuriti mudah pasar	150,000	Belanja terakru	230,000
Akaun belum terima	130,000	Nota belum bayar	65,000
Inventori	190,000		
Aset tetap bersih	300,000	Hutang jangka panjang	135,000
		Saham biasa	170,000
		Perolehan tertahan	50,000
JUMLAH ASET	870,000	JUMLAH LIABILITI & EKUITI	870,000

Berdasarkan maklumat di bawah, anda dikehendaki menyediakan Pro-Forma Kunci Kira-Kira untuk tahun berakhir 2017.

- i. Jualan pada tahun 2016 adalah RM1,200,000 dan dijangka meningkat sebanyak RM300,000 pada 2017.
- ii. Margin untung bersih ialah 20%.
- iii. Nisbah pembayaran dividen ialah 70%.
- iv. Syarikat beroperasi pada tahap kapasiti penuh.

(10 markah)

SOALAN 2

Iriz Berhad memerlukan 8,500 unit inventori dalam setahun. Berdasarkan polisi syarikat, stok keselamatan perlu dikekalkan sebanyak 5% dari jumlah keperluan tahunan. Tempoh masa diambil untuk menerima pesanan adalah selama 11 hari. Kos penyimpanan adalah sebanyak RM15 seunit inventori setahun manakala kos pemesanan pula adalah RM78 untuk setiap pesanan. Pembekal menetapkan

gandaan 100 unit setiap kali membuat pesanan. (Anggarkan 360 hari dalam setahun)

Berdasarkan maklumat di atas, anda dikehendaki menentukan :

- a) Kuantiti Pesanan Ekonomi (*EOQ*). (3 markah)
- b) Titik Pesanan Semula (*ROP*) (3 markah)
- c) Terangkan :
- i. Strategi agresif dalam pengurusan modal kerja.
 - ii. **Dua (2)** alasan mengapa sesebuah syarikat melabur dalam sekuriti mudah pasar. (4 markah)

SOALAN 3

- a) Shahrar bercadang untuk menyimpan dengan tujuan menyambung pelajaran keperingkat yang lebih tinggi. Dia akan menyimpan RM500 dalam bank pada setiap awal tahun untuk tempoh lima tahun dengan kadar keuntungan sebanyak 6% setahun. Berapakah nilai terkumpul simpanan Shahrar pada tahun ke lima? (4 markah)
- b) Ehsan telah meminjam RM300,000 dari Agro Bank untuk tempoh 7 tahun pada kadar bunga 7% setahun. Ansuran bulanan akan dibuat pada setiap akhir tempoh. Kira ansuran bulanan yang perlu dibayar oleh Ehsan. (4 markah)
- c) Berikan maksud yang berikut :
- i. Anuiti Biasa (*Ordinary annuity*)
 - ii. Anuiti Sampai Tempoh (*Annuity due*) (2 markah)

SOALAN 4

Rainbow Bhd. memerlukan dana tambahan untuk mengembangkan operasi. Syarikat mempunyai tiga (3) pilihan untuk tujuan tersebut. Diberi maklumat yang berikut, kirakan kos modal bagi setiap alternatif:

Alternatif i : Menerbitkan 14% kupon bon dengan tempoh matang selama 10 tahun dan dijual pada RM950. Kos apungan adalah sebanyak 7% daripada harga bon dijual dan kadar cukai syarikat adalah 40%

Alternatif ii : Menerbitkan saham biasa pada harga RM5 sesaham. Syarikat telah membayar RM0.50 dividen sesaham dan dijangka meningkat pada kadar 8%. Kos apungan adalah RM0.20 sesaham.

Alternatif iii: Menerbitkan saham keutamaan pada harga RM90. Kadar dividen saham keutamaan adalah 10% daripada nilai par manakala kos apungan adalah RM0.80 sesaham.

- a) Kira kos menerbitkan bon (4 markah)
- b) Kira kos menerbitkan saham biasa (3 markah)
- c) Kira kos menerbitkan saham keutamaan (2 markah)
- d) Alternatif mana yang sepatutnya menjadi pilihan syarikat dan mengapa. (1 markah)

SOALAN 5

Dove Bhd. memerlukan pembiayaan jangka pendek berjumlah RM200,000 untuk tempoh lapan bulan akan datang. Syarikat sedang mempertimbangkan alternatif yang berikut :

Alternatif I : Meminjam dari bank pada kadar 12% bunga terdiskaun (*discounted interest*) dan 10% baki pampasan (*compensating balance*).

Alternatif II : Menggunakan kemudahan barisan kredit (*revolving line of credit*) berjumlah RM250,000 dengan kadar 1% yuran komitmen dikenakan ke atas kredit yang tidak digunakan dan kadar bunga atas pinjaman sebanyak 8% setahun.

Alternatif III : Syarikat boleh menerbitkan kertas perdagangan yang matang dalam tempoh 180 hari pada kadar bunga 9% setahun dan kos yang perlu dibayar kepada agen untuk tujuan apungan adalah sebanyak RM 20,000.

Kira kadar bunga sebenar untuk :

- | | |
|-------------------|------------|
| a) Alternatif I | (3 markah) |
| b) Alternatif II | (3 markah) |
| c) Alternatif III | (4 markah) |

[30 MARKAH]

KERTAS SOALAN TAMAT

Nisbah semasa = Aset semasa / Liabiliti semasa

Nisbah cepat = Aset semasa – inventori – belanja terdahulu / Liabiliti semasa

Pusingganti inventori = Jualan bersih / inventori

Margin untung bersih = Untung selepas cukai / Jualan bersih X 100

Nisbah hutang = Jumlah hutang / Jumlah aset X 100

Tempoh purata kutipan = Akaun belum terima / Jualan Bersih X 360

Pulangan atas aset = Untung selepas cukai / Jumlah aset X 100

Pulangan atas ekuiti biasa = Untung selepas cukai / ekuiti biasa X 100

Perlindungan faedah = Untung sebelum bunga dan cukai / bunga

TBB = (TP - 1) + [KP – JTKSB/ ATTP] atau TBB = KP/ A

NPV = \sum ATTP (PVIF i, n) - KP

IRR = Kadar rendah + $\frac{a - z}{a - b}$ x (kt - kr)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DO}{c}}$$

$$ROP = \frac{D}{360} \times \text{tempoh pesanan} + Ss$$

$$TIC = C \left(\frac{Q}{2} + Ss \right) + O \left(\frac{D}{Q} \right)$$

$$Kee = \frac{D \cdot 1}{Ho - Ka} + g$$

$$Ksk = \frac{D}{Ho - Ka}$$

$$Kbsc = \frac{B + \frac{NP - (Ho - Ka)}{n}}{\frac{NP + (Ho - Ka)}{2}}$$

Table A-1: Present Value of RM1 Due at the End of n Periods

Period	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%
1	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929	0.8772	0.8696	0.8521	0.8475	0.8333	0.8065
2	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264	0.7972	0.7695	0.7561	0.7432	0.7182	0.6944	0.6504
3	0.8890	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7722	0.7513	0.7118	0.6750	0.6575	0.6407	0.6086	0.5787	0.5245
4	0.8548	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830	0.6355	0.5921	0.5718	0.5523	0.5158	0.4823	0.4230
5	0.8219	0.7835	0.7473	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209	0.5674	0.5194	0.4972	0.4761	0.4371	0.4019	0.3411
6	0.7903	0.7462	0.7050	0.6663	0.6302	0.5963	0.5645	0.5056	0.4556	0.4323	0.4104	0.3704	0.3349	0.2751
7	0.7599	0.7107	0.6651	0.6227	0.5835	0.5470	0.5132	0.4523	0.3996	0.3759	0.3538	0.3139	0.2791	0.2218
8	0.7307	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5019	0.4665	0.4039	0.3506	0.3269	0.3050	0.2660	0.2326	0.1789
9	0.7026	0.6446	0.5919	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241	0.3606	0.3075	0.2843	0.2630	0.2255	0.1938	0.1443
10	0.6756	0.6139	0.5584	0.5083	0.4632	0.4224	0.3855	0.3220	0.2697	0.2472	0.2267	0.1911	0.1615	0.1164
11	0.6496	0.5847	0.5268	0.4751	0.4289	0.3875	0.3505	0.2875	0.2366	0.2149	0.1954	0.1619	0.1346	0.0938
12	0.6246	0.5568	0.4970	0.4440	0.3971	0.3555	0.3186	0.2567	0.2076	0.1869	0.1685	0.1372	0.1122	0.0757
13	0.6006	0.5303	0.4688	0.4150	0.3677	0.3262	0.2897	0.2292	0.1821	0.1625	0.1452	0.1163	0.0935	0.0610
14	0.5775	0.5051	0.4423	0.3878	0.3405	0.2992	0.2633	0.2046	0.1597	0.1413	0.1252	0.0985	0.0779	0.0492
15	0.5553	0.4810	0.4173	0.3624	0.3152	0.2745	0.2394	0.1827	0.1401	0.1229	0.1079	0.0835	0.0649	0.0397
16	0.5339	0.4581	0.3936	0.3387	0.2919	0.2519	0.2176	0.1631	0.1229	0.1069	0.0930	0.0708	0.0541	0.0320
17	0.5134	0.4363	0.3714	0.3166	0.2703	0.2311	0.1978	0.1456	0.1078	0.0929	0.0802	0.0600	0.0451	0.0258
18	0.4936	0.4155	0.3503	0.2959	0.2502	0.2120	0.1799	0.1300	0.0946	0.0808	0.0691	0.0508	0.0376	0.0208
19	0.4746	0.3957	0.3305	0.2765	0.2317	0.1945	0.1635	0.1161	0.0829	0.0703	0.0596	0.0431	0.0313	0.0168
20	0.4564	0.3769	0.3118	0.2584	0.2145	0.1784	0.1486	0.1037	0.0728	0.0611	0.0514	0.0365	0.0261	0.0135
21	0.4388	0.3589	0.2942	0.2415	0.1987	0.1637	0.1351	0.0926	0.0638	0.0531	0.0443	0.0309	0.0217	0.0109
22	0.4220	0.3418	0.2775	0.2257	0.1839	0.1502	0.1228	0.0826	0.0560	0.0462	0.0382	0.0262	0.0181	0.0088
23	0.4057	0.3256	0.2618	0.2109	0.1703	0.1378	0.1117	0.0738	0.0491	0.0402	0.0329	0.0222	0.0151	0.0071
24	0.3901	0.3101	0.2470	0.1971	0.1577	0.1264	0.1015	0.0659	0.0431	0.0349	0.0284	0.0188	0.0126	0.0057
25	0.3751	0.2953	0.2330	0.1842	0.1460	0.1160	0.0923	0.0588	0.0378	0.0304	0.0245	0.0160	0.0105	0.0046
30	0.3083	0.2314	0.1741	0.1314	0.0994	0.0754	0.0573	0.0334	0.0196	0.0151	0.0116	0.0070	0.0042	0.0016
40	0.2083	0.1420	0.0972	0.0668	0.0460	0.0318	0.0221	0.0107	0.0053	0.0037	0.0026	0.0013	0.0007	0.0002
50	0.1407	0.0872	0.0543	0.0339	0.0213	0.0134	0.0085	0.0035	0.0014	0.0009	0.0006	0.0003	0.0001	*

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

Table A-2: Present Value of Annuity Factors

Period	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%
1	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929	0.8772	0.8696	0.8521	0.8475	0.8333	0.8065	0.7813
2	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355	1.6901	1.6467	1.6257	1.6052	1.5656	1.5278	1.4568	1.3916
3	2.7761	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869	2.4018	2.3216	2.2832	2.2459	2.1743	2.1065	1.9813	1.8684
4	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699	3.0373	2.9187	2.8550	2.7982	2.6901	2.5887	2.4043	2.2410
5	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908	3.6048	3.4331	3.3522	3.2743	3.1272	2.9906	2.7454	2.5320
6	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553	4.1114	3.8887	3.7845	3.6847	3.4976	3.3255	3.0206	2.7594
7	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684	4.5638	4.2883	4.1604	4.0386	3.8115	3.6046	3.2423	2.9370
8	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349	4.9676	4.6389	4.4873	4.3436	4.0776	3.8372	3.4212	3.0768
9	7.4363	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952	5.7590	5.3282	4.9464	4.7716	4.6065	4.3030	4.0310	3.5655	3.1842
10	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446	5.6502	5.2161	5.0188	4.8332	4.4941	4.1925	3.6819	3.2699
11	8.7605	8.3064	7.8869	7.4967	7.1390	6.8052	6.4951	5.9377	5.4927	5.2387	5.0286	4.6560	4.3271	3.7757	3.3351
12	9.3851	8.8633	8.3838	7.9427	7.5351	7.1607	6.8137	6.1944	5.6603	5.4206	5.1971	4.7932	4.4392	3.8514	3.3868
13	9.9856	9.3936	8.8527	8.3577	7.9038	7.4869	7.1034	6.4235	5.8424	5.5831	5.3423	4.9056	4.5327	3.9124	3.4272
14	10.5631	9.8986	9.2950	8.7455	8.2442	7.7862	7.3667	6.6282	6.0021	5.7245	5.4675	5.0081	4.6106	3.9616	3.4587
15	11.1184	10.3797	9.7122	9.1079	8.5595	8.0607	7.6061	6.8109	6.1422	5.8474	5.5756	5.0916	4.6755	4.0013	3.4834
16	11.6523	10.8378	10.1059	9.4466	8.8514	8.3126	7.8237	6.9740	6.2651	5.9542	5.6686	5.1624	4.7296	4.0333	3.5026
17	12.1657	11.2741	10.4773	9.7632	9.1216	8.5436	8.0216	7.1196	6.3729	6.0472	5.7487	5.2223	4.7746	4.0591	3.5177
18	12.6593	11.6996	10.8276	10.0591	9.3719	8.7556	8.2014	7.2497	6.4674	6.1280	5.8178	5.2732	4.8122	4.0799	3.5294
19	13.1339	12.0853	11.1581	10.3356	9.6035	8.9501	8.3649	7.3658	6.5504	6.1882	5.8775	5.3162	4.8435	4.0967	3.5386
20	13.5903	12.4622	11.4699	10.5940	9.8181	9.1285	8.5136	7.4694	6.6231	6.2593	5.9288	5.3527	4.8696	4.1103	3.5458
21	14.0292	12.8212	11.7641	10.8355	10.0168	9.2922	8.6487	7.5620	6.6870	6.3125	5.9731	5.3837	4.8913	4.1212	3.5514
22	14.4511	13.1630	12.0416	11.0612	10.2007	9.4424	8.7715	7.6446	6.7429	6.3587	6.0113	5.4099	4.8094	4.1300	3.5558
23	14.8568	13.4886	12.3034	11.2722	10.3711	9.5802	8.8832	7.7184	6.7921	6.3988	6.0442	5.4321	4.9245	4.1371	3.5592
24	15.2470	13.7996	12.5504	11.4693	10.5289	9.7066	8.9847	7.7843	6.8351	6.4338	6.0726	5.4509	4.9371	4.1428	3.5619
25	15.6221	14.0939	12.7834	11.6536	10.6748	9.8226	9.0770	7.8431	6.8729	6.4641	6.0971	5.4689	4.9476	4.1474	3.5640
30	17.2920	15.3725	13.7648	12.4090	11.2578	10.2737	9.4269	8.0552	7.0027	6.5660	6.1772	5.5168	4.9789	4.1601	3.5693
40	19.7923	17.1591	15.0463	13.3317	11.9246	10.7574	9.7791	8.2438	7.1050	6.6418	6.2335	5.5482	4.9968	4.1659	3.5712
50	21.4822	18.2559	15.7619	13.8007	12.2335	10.9317	9.9148	8.3045	7.1327	6.6805	6.2463	5.5541	4.9995	4.1666	3.5714

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

Table B-1: Future Value

Period	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%
1	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
2	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100	1.2544	1.2996	1.3225	1.3456	1.3924	1.4400	1.5376
3	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310	1.4049	1.4815	1.5209	1.5609	1.6430	1.7280	1.9066
4	1.1699	1.2155	1.2625	1.3106	1.3605	1.4116	1.4641	1.5735	1.6890	1.7490	1.8106	1.9388	2.0736	2.3642
5	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105	1.7623	1.9254	2.0114	2.1003	2.2878	2.4883	2.9316
6	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716	1.9738	2.1950	2.3131	2.4364	2.6996	2.9860	3.6352
7	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487	2.2107	2.5023	2.6600	2.8262	3.1855	3.5832	4.5077
8	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436	2.4760	2.8526	3.0590	3.2784	3.7589	4.2998	5.5895
9	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579	2.7731	3.2519	3.5179	3.8030	4.4355	5.1598	6.9310
10	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937	3.1055	3.7072	4.0456	4.4114	5.2336	6.1917	8.5944
11	1.5395	1.7103	1.8983	2.1049	2.3316	2.5804	2.8531	3.4785	4.2262	4.6524	5.1173	6.1759	7.4301	10.6571
12	1.6010	1.7103	2.0122	2.2522	2.5182	2.8127	3.1384	3.8960	4.8179	5.3503	5.9360	7.2876	8.9161	13.2148
13	1.6651	1.8658	2.1329	2.4098	2.7196	3.0658	3.4523	4.3635	5.4924	6.1528	6.8858	8.5994	10.6993	16.3863
14	1.7317	1.9799	2.2809	2.5785	2.9372	3.3417	3.7975	4.8871	6.2613	7.0757	7.9875	10.1472	12.8392	20.3191
15	1.8009	2.0789	2.3966	2.7590	3.1722	3.6425	4.1772	5.4736	7.1379	8.1371	9.2655	11.9737	15.4070	25.1956
16	1.8730	2.1829	2.5404	2.9522	3.4259	3.9703	4.5950	6.1304	8.1372	9.3576	10.7480	14.1290	18.4884	31.2426
17	1.9479	2.2920	2.6928	3.1588	3.7000	4.3276	5.0545	6.8660	9.2765	10.7613	12.4677	16.6722	22.1861	38.7408
18	2.0258	2.4066	2.8543	3.3799	3.9960	4.7171	5.5599	7.6900	10.5752	12.3755	14.4625	19.6733	26.6233	48.0386
19	2.1068	2.5270	3.0256	3.6165	4.3157	5.1417	6.1159	8.6128	12.0557	14.2318	16.7765	23.2144	31.9480	59.5679
20	2.1911	2.6533	3.2071	3.8697	4.6610	5.6044	6.7275	9.6463	13.7435	16.3665	19.4608	27.3930	38.3376	73.8641
21	2.2788	2.7860	3.3995	4.1406	5.0338	6.1088	7.4002	10.8038	15.6676	18.8215	22.5745	32.3238	46.0051	91.5915
22	2.3699	2.9253	3.6035	4.4304	5.4365	6.6586	8.1403	12.1003	17.8610	21.6447	26.1864	38.1421	55.2061	113.5735
23	2.4647	3.0715	3.8197	4.7405	5.8715	7.2679	8.9543	13.5523	20.3616	24.8915	30.3762	45.0076	66.2474	140.8312
24	2.5633	3.2251	4.0489	5.0724	6.3412	7.9111	9.8497	15.1788	23.2122	28.6252	35.2364	53.1090	79.4968	174.6306
25	2.6658	3.3854	4.2919	5.4274	6.8485	8.6231	10.8347	17.0001	25.4619	32.9190	40.8742	62.6686	95.3962	216.5420

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

Table B-2: Future Value of an Annuity Factors

Period	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	24%	28%
1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
2	2.0400	2.0500	2.0600	2.0700	2.0800	2.0900	2.1000	2.1200	2.1400	2.1500	2.1600	2.1800	2.2400	2.2800
3	3.1216	3.1525	3.1836	3.2149	3.2464	3.2781	3.3100	3.3744	3.4396	3.4725	3.5056	3.5724	3.7776	3.9184
4	4.2465	4.3101	4.3746	4.4399	4.5061	4.5731	4.6410	4.7793	4.9211	4.9934	5.0665	5.2154	5.6842	6.0156
5	5.4163	5.5256	5.6371	5.7507	5.8668	5.9847	6.1051	6.3528	6.6101	6.7424	6.8771	7.1542	8.0484	8.6999
6	6.6330	6.8019	6.9753	7.1533	7.3359	7.5238	7.7156	8.1152	8.5355	8.7537	8.9775	9.4420	10.9801	12.1359
7	7.8983	8.1420	8.3938	8.6540	8.9228	9.2004	9.4872	10.0890	10.7305	11.0658	11.4139	12.1415	14.6153	16.5339
8	9.2142	9.5491	9.8975	10.2593	10.6366	11.0285	11.4359	12.2997	13.2328	13.7268	14.2401	15.3270	19.1229	22.1634
9	10.5828	11.0266	11.4913	11.9780	12.4876	13.0210	13.5795	14.7757	16.0853	16.7856	17.5185	19.0859	24.7125	29.3692
10	12.0051	12.5779	13.1808	13.8164	14.4866	15.1929	15.9374	17.5487	19.3373	20.3037	21.3215	23.5213	31.6434	38.5926
11	13.4864	14.2058	14.9716	15.7836	16.6455	17.5603	18.5312	20.6546	23.0445	24.3493	25.7329	28.7551	40.2379	50.3985
12	15.0258	15.9171	16.8699	17.8885	18.9771	20.1407	21.3843	24.1331	27.2707	29.0017	30.8502	34.9311	50.8950	65.5100
13	16.6263	17.7130	18.8821	20.1406	21.4953	22.9534	24.5227	28.0291	32.0637	34.3519	36.7862	42.2187	64.1097	84.8529
14	18.2919	19.5986	21.0151	22.5505	24.2149	26.0192	27.9760	32.3926	37.5611	40.5047	43.6720	50.8180	80.4961	109.6117
15	20.0236	21.5788	23.2760	25.1290	27.1521	29.3609	31.7725	37.2797	43.8424	47.5904	51.6595	60.9863	100.8151	141.3029
16	21.8245	23.6575	25.6725	27.8691	30.3243	33.0034	35.9497	42.7533	50.9904	55.7175	60.9250	72.9390	126.0108	181.8677
17	23.6975	25.8404	28.2129	30.8402	33.7502	36.9737	40.5447	48.8837	59.1176	65.0751	71.6730	87.0680	167.2634	233.7907
18	25.6454	28.1324	30.8067	33.9990	37.4502	41.3013	45.5992	55.7497	68.3941	75.8364	84.1407	103.7403	195.9942	300.2521
19	27.6712	30.5390	33.7600	37.3790	41.4463	46.0183	51.1591	63.4397	78.9692	88.2118	98.6032	123.4135	244.0328	365.3227
20	29.7781	33.0660	36.7856	40.9955	45.7620	51.1601	57.2750	72.0524	91.0249	102.4438	115.3797	146.6280	303.6006	494.2131
21	31.9692	35.7193	39.9927	44.8652	50.4229	56.7645	64.0025	81.6987	104.7684	118.8101	134.8405	174.0210	377.4648	633.5927
22	34.2480	38.5052	43.3923	49.0057	55.4598	62.8733	71.4027	92.5023	120.4360	137.6316	157.4150	206.3448	469.0563	811.9987
23	36.6179	41.4305	46.9953	53.4351	60.8933	69.5319	79.5430	104.6029	138.2970	159.2764	183.8014	244.4868	582.6298	1040.358
24	39.0828	44.5020	50.8155	58.1767	66.7648	76.7898	88.4973	118.1552	158.6586	184.1678	213.9776	289.4945	723.4510	1332.659
25	41.6469	47.7271	54.8645	63.2490	73.1059	84.7009	98.3471	133.3339	181.8708	212.7930	249.2140	342.6035	898.0916	1706.803
30	55.0849	66.4388	79.0582	94.4608	113.2832	136.3075	164.4940	241.3327	356.7868	434.7451	530.3117	790.9480	2640.916	5873.231
40	95.0255	120.7998	154.7620	199.6351	259.0565	337.8824	442.6928	767.0914	1342.025	1779.090	2360.767	4163.213	22728.80	63377.5
50	152.6671	209.3490	290.3359	406.5289	573.7702	815.0836	1163.909	2400.018	4994.521	7217.716	10435.65	21813.09	*	*
60	237.9907	353.5837	533.1282	813.6204	1253.213	1944.792	3034.816	7471.641	18535.13	29219.99	46057.51	114189.7	*	*

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL