



---

**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR  
PEPERIKSAAN AKHIR**

---

**NAMA KURSUS : PELABURAN ISLAM**  
**KOD KURSUS : DPI2163**  
**PEPERIKSAAN : APRIL 2019**  
**MASA : 3 JAM**

---

**ARAHAN KEPADA CALON**

1. Kertas soalan ini mengandungi **EMPAT (4)** bahagian:

BAHAGIAN A (10 Markah)
BAHAGIAN B (10 Markah)
BAHAGIAN C (20 Markah)
BAHAGIAN D (60 Markah)
2. Jawab **SEMUA** soalan di bahagian A, B dan C dan **TIGA (3)** soalan dibahagian D.
3. Calon tidak dibenarkan membawa masuk sebarang peralatan ke dalam bilik peperiksaan kecuali dengan kebenaran pengawas peperiksaan.
4. Sila pastikan bahan-bahan berikut diperoleh untuk sesi peperiksaan ini:
  - i. Kertas Soalan
  - ii. Kertas Jawapan Objektif
  - iii. Buku Jawapan
  - iv. Jadual Nilai Kini/Hadapan

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIBERITAHU**

*KERTAS SOALANINI MENGANDUNG 12 HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN*

---



**BAHAGIAN A**

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

Jawab **SEMUA** di dalam Kertas Jawapan Objektif.

1. Apakah kategori sekuriti yang berkaitan jika pelabur memilih untuk membeli waran dan opsyen?
  - A Ekuiti
  - B Hutang
  - C Derivatif
  - D Kerajaan
  
2. Apakah transaksi yang melibatkan pembelian saham pada harga rendah dan menjual semula pada harga yang lebih tinggi?
  - A *Short selling*
  - B *Long purchase*
  - C *Margin trading*
  - D *Swing trading*
  
3. Apakah jenis dana yang selalu dikaitkan dengan (*Real Estate Investment Trusts*) REITs?
  - A Pasaran wang
  - B Hartanah
  - C Ekuiti
  - D Bon

4. Manakah di antara yang berikut adalah sumber untuk memperoleh maklumat berkaitan dengan pelaburan?

- i. Pengurus risiko
- ii. Pengurus bank
- iii. Prospektus syarikat
- iv. Laporan tahunan syarikat

**A** i dan ii

**B** i dan iii

**C** iii dan iv

**D** ii dan iv



5. Apakah maksud pasaran primer?

- A** Tempat di mana sekuriti sedia ada didagangkan
- B** Tempat di mana sekuriti derivatif didagangkan
- C** Tempat di mana sekuriti baru didagangkan
- D** Tempat di mana bon ditukar ke saham biasa

6. Sektor manakah yang akan terjejas dengan teruk apabila berlakunya kejatuhan ekonomi?

- i. Makanan
- ii. Automobil
- iii. Pembinaan
- iv. Tenaga dan utiliti



**A** i dan ii

**B** i dan iii

**C** ii dan iii

**D** i,ii dan iii

7. Risiko manakah yang paling tepat menerangkan pernyataan di bawah?

Ianya dikategorikan sebagai risiko tidak sistematik, diluar jangkaan dan apabila berlaku, bakal memberi kesan yang sangat signifikan kepada kedudukan kewangan sesebuah syarikat.

- A Inflasi
- B Peristiwa
- C Perniagaan
- D Perundangan

8. Manakah antara berikut merupakan keburukan utama melabur dalam unit amanah?

- i. Pengurusan yang tidak profesional
- ii. Pulangan yang rendah
- iii. Risiko yang rendah
- iv. Dikenakan caj tertentu

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

9. Manakah antara berikut merupakan kelebihan utama menjadi syarikat tersenarai di Bursa Malaysia?

- i. Boleh menjual sekuriti pada orang awam
- ii. Tidak dikenakan cukai syarikat
- iii. Lebih diyakini oleh orang awam
- iv. Kos operasi yang rendah

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

10. Berdasarkan pernyataan di bawah, apakah kekangan yang dihadapi oleh pelabur?

Anda ingin melabur, tetapi menghadapi masaalah ketidakmampuan terhadap situasi yang penuh tekanan akibat turun naik harga, perubahan dalam dasar kerajaan atau perubahan dalam ekonomi.

- A** Kewangan
- B** Pengurusan
- C** Psikologi
- D** Mental

O

[10 MARKAH]

O

**BAHAGIAN B**

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

Jawab **SEMUA** soalan di dalam Buku Jawapan .

**Isi tempat kosong dengan pilihan jawapan yang sesuai.**

Sistematik	Boleh tukar	Tidak sistematik
Boleh tebus	Risiko elak	Jongkong emas
Saham emas	Terlebih nilai	Hak beli dahulu
Pasaran wang	Risiko suka	Pasaran modal
Imbangan Pembayaran Negara	Sekuriti kerajaan	<i>Short selling</i>
Sekuriti derivatif	Terkurang nilai	<i>Range Trading</i>

1. \_\_\_\_\_ adalah tempat di mana aset kewangan dengan tempoh matang kurang dari setahun, didagangkan.
2. Strategi pelbagaian tidak akan mengurangkan risiko \_\_\_\_\_.
3. Membeli \_\_\_\_\_ adalah contoh pelaburan tidak langsung dalam emas.
4. Apabila nilai intrinsik sekuriti lebih besar berbanding harga pasaran, maka sekuriti dikatakan \_\_\_\_\_.
5. Tiga (3) contoh petunjuk ekonomi yang wajar dikaji semasa menjalankan analisis Fundamental termasuklah tingkat pengangguran, Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) dan \_\_\_\_\_.
6. \_\_\_\_\_ adalah transaksi dagangan saham yang bertentangan dengan syarak.
7. Rata-rata pelabur dikategorikan sebagai \_\_\_\_\_ apabila berhadapan dengan risiko.

8. Syarikat akan menerbitkan bon \_\_\_\_\_ untuk menambah daya tarikan di samping memastikan dana yang diperlukan itu bakal diperoleh.
9. \_\_\_\_\_ merujuk kepada keistimewaan yang diberi kepada pelabur sedia ada untuk mengekalkan peratusan pegangan (pemilikan) sedia ada.
10. Pelabur yang tergolong sebagai risiko elak (*risk averse*) akan cenderung untuk melabur dalam \_\_\_\_\_

O

[10 MARKAH]

O

**BAHAGIAN C**

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan.

Jawab **SEMUA** soalan di dalam Buku Jawapan.

**SOALAN 1**

Huraikan **dua (2)** konsep syariah berkaitan pelaburan berikut :

- a. Pelan kecairan (2.5 markah)
- b. Tukar ganti risiko dan pulangan (2.5 markah)

**SOALAN 2**

Anda bercadang untuk membeli saham sebuah syarikat, yang sebahagian besar operasinya menggunakan mesin yang canggih dan berteknologi tinggi. Kenal pasti **dua (2)** risiko yang bakal anda hadapi sebagai pelabur syarikat tersebut.

(5 markah)

**SOALAN 3**

Jelaskan maksud terma berikut:

- a. Dagangan Kontra (*Contra trading*) (2.5 markah)
- b. Pemasaran Banyak Tingkat (*Multi Level Marketing*) (2.5 markah)

**SOALAN 4**

Berikan maksud istilah berikut:

- a. Pasaran Utama (*Main market*) (2.5 markah)
- b. Pasaran junam (*Bearish market*) (2.5 markah)

**[20 MARKAH]**

## **BAHAGIAN D**

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan.

Jawab **TIGA** (3) soalan di dalam Buku Jawapan.

SOALAN 1

- a. Greeny Bhd. menawarkan saham keutamaan dengan kadar dividen 7% setahun. Jika harga semasa saham di pasaran adalah RM65, manakala nilai par saham adalah RM125 dan kadar pulangan yang anda kehendaki adalah 11%, tentukan yang berikut :

  - Kirakan harga saham pada hari ini?
  - Berminatkah anda untuk membeli saham ini? Mengapa?

(4 markah)

b. Terangkan ciri saham keutamaan berikut:

  - Dividen tahunan (3 markah)
  - Boleh Tukar (3 markah)

c. Setelah menyimpan wang untuk tempoh hampir 20 tahun, ayah anda mempunyai sejumlah simpanan yang agak besar. Beliau menyuarakan hajatnya untuk mengembangkan harta yang ada melalui aktiviti pelaburan. Kebetulan anda juga baru sahaja menamatkan pengajian dalam bidang pengurusan pelaburan di Kolej Yayasan Pelajaran Johor. Berbekalkan pengetahuan dan sedikit pengalaman menjalani latihan industri di salah sebuah syarikat swasta yang memberi khidmat nasihat perancangan kewangan di Johor Bahru, anda merasakan ayah anda wajar memilih emas dan sekuriti kerajaan sebagai alternatif pelaburan jangka panjang.

Huraikan secara terperinci **dua (2)** kebaikan **utama** setiap alternatif (secara berasingan) kepada ayah anda.

(10 markah)

**SOALAN 2**

- a. 9% kupon bon dijual pada harga RM990. Nilai muka bon adalah RM1000 dan mempunyai tempoh matang selama 30 tahun. Kirakan:

i. Kadar pulangan hingga tempoh matang bon.

(4 markah)

ii. Kadar pulangan semasa bon.

(2 markah)

b.

	<b>Bon Square Bhd.</b>	<b>Bon Triangle Bhd</b>
Kadar kupon	12%	8%
Bilangan kali bunga dibayar dalam setahun	1	2
Tempoh matang (tahun)	15	10
Harga semasa	RM 1007	RM 905
Tarikh panggil/tebus	9 tahun selepas diterbitkan	-
Harga tebus	RM1120	-

**Jadual 1**

Berdasarkan jadual 1 di atas, kirakan:

- i. Nilai intrinsik kedua-dua bon jika kadar pulangan dikehendaki adalah 10%. (6 markah)

- ii. Kadar pulangan hingga tempoh penebusan jika anda melabur dalam bon Square Bhd. (4 markah)

- c. Dalam situasi jika anda diberi pilihan untuk melakukan pelaburan sama ada dalam sukuk atau bon, mana satukah pilihan anda? Mengapa?

(4 markah)

**SOALAN 3**

- a. Ummi Bhd. telah membayar dividen sebanyak RM0.27 sesaham pada tahun lepas. Harga semasa saham syarikat adalah RM13.90. Jika dividen dijangka meningkat sebanyak 13% setahun dan kadar pulangan dikehendaki pelabur adalah 15%, kira harga minimum saham pada tahun kesepuluh.

(3 markah)

- b. Berkat Bhd. telah membayar RM 0.12 dividen sesaham pada tahun lepas. Syarikat menjangkakan dividen akan bertambah pada kadar 3% setahun untuk sepanjang tempoh tiga tahun pertama, 5.5% setahun pada tahun keempat diikuti pada kadar 6.5% pada tahun kelima dan 7% untuk tahun-tahun yang berikutnya. Jika kadar pulangan dikehendaki adalah 10%, kira harga saham pada hari ini.

(11 Markah)

c.

- i. Jelaskan maksud saham berkembang (*growth stock*) berserta contoh.

(3 markah)

- ii. Terangkan konsep *Mudharabah* dan kaitannya dengan saham biasa.

(3 markah)

**SOALAN 4**

- a. Sebagai seorang pelabur tulen anda menyedari keperluan melakukan analisis sebelum melakukan aktiviti pelaburan. Anda adalah seorang pelabur yang tergolong dalam risiko elak (*risk averse*) dan mempunyai beberapa objektif peribadi dan kewangan yang anda ingin capai dalam tempoh sepuluh tahun akan datang. Sekiranya anda diberi pilihan antara analisis Fundamental dan Teknikal, mana satukah pilihan anda? Mengapakah anda cenderung memilihnya untuk membantu anda membuat keputusan pelaburan? (5 markah)
- b. Merujuk Jadual 2 di bawah dan berdasarkan nisbah yang diberi, syarikat manakah yang sepatutnya menjadi pilihan anda sebagai seorang pelabur? Mengapa? (4 markah)

NISBAH / SYARIKAT	MANTAP BHD	TEGUH BHD
Nisbah hutang	10%	18%
Perolehan sesaham	29%	25%

**Jadual 2**

- c. MyTune Bhd. telah menerbitkan bon bersamanya ada waran yang membolehkan pemegangnya membeli dua unit saham biasa pada harga RM5.50 sesaham. Harga semasa saham di pasaran adalah RM9.00 manakala harga waran di pasaran adalah RM7.50. Kira:
- Nilai teori waran (3 markah)
  - Nilai premium waran (2 markah)
- d.
- Jelaskan keharusan pelaburan dalam waran. (3 markah)
  - Mengapa anda tidak berminat untuk melabur dalam waran. (3 markah)

**[60 MARKAH]****KERTAS SOALAN TAMAT**

Table 1: Future Value Interest Factor for RM 1.00 Compounded:  $FVIF_{r,n} = (1 + r)^t$ 

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1200	1.1400	1.1600	1.1800	1.2000	1.2200	1.2400	1.2600	1.2800	1.3000										
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100	1.2544	1.2996	1.3456	1.3924	1.4400	1.4884	1.5376	1.5876	1.6384	1.6900										
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310	1.4049	1.485	1.5609	1.6430	1.7280	1.8158	1.9056	1.9954	2.0852	2.1753	2.2642	2.3520	2.4398	2.5205	2.6044	2.6844	2.8561			
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2255	1.2825	1.3408	1.3605	1.4116	1.4641	1.5735	1.6890	1.8106	1.9388	2.0736	2.2153	2.3642	2.5142	2.6642	2.8142	2.9642	3.1142	3.2642	3.4142	3.5642	3.7142	3.8642	3.9642	4.1142	
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2157	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.605	1.7623	1.9254	2.1003	2.2878	2.4883	2.7027	2.9316	3.1758	3.4360	3.7129										
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7715	1.9738	2.1950	2.4364	2.6996	2.9860	3.2973	3.6352	4.0015	4.3980	4.8268										
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487	2.2107	2.5023	2.8252	3.1855	3.5832	4.0227	4.5077	5.0419	5.6295	6.2749										
8	1.0829	1.1777	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7112	1.8509	1.9826	2.1436	2.4760	2.8526	3.2764	3.7589	4.2998	4.9077	5.5895	6.3528	7.2058	8.1573										
9	1.0937	1.2151	1.3048	1.4233	1.5513	1.6835	1.8385	1.9910	2.1719	2.3579	2.7731	3.2519	3.8030	4.4355	5.1598	5.9874	6.9310	8.0045	9.2234	10.604										
10	1.1046	1.2610	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937	3.1058	3.7072	4.4144	5.2338	6.1917	7.3046	8.5944	10.086	11.806	13.7386										
11	1.1157	1.2434	1.3842	1.5395	1.7033	1.8963	2.0449	2.3136	2.5804	2.8531	3.4785	4.2262	5.1713	6.1759	7.4401	8.9117	10.657	12.708	15.112	17.922										
12	1.1268	1.2682	1.4258	1.6010	1.7959	2.0122	2.2522	2.5482	2.8227	3.1364	3.8960	4.8779	5.9360	7.2876	8.9161	10.872	13.215	16.012	19.343	23.298										
13	1.1381	1.2936	1.4685	1.6851	1.8856	2.1329	2.4098	2.7796	3.0658	3.4523	4.3635	5.4924	6.8858	8.5994	10.699	13.264	16.386	20.175	24.759	30.288										
14	1.1495	1.3195	1.5216	1.7317	1.9799	2.2609	2.5785	2.9372	3.3447	3.7975	4.8671	6.2613	7.9875	10.147	12.839	16.182	20.319	25.421	31.691	39.374										
15	1.1610	1.3459	1.5580	1.8009	2.0789	2.3966	2.7590	3.1722	3.6425	4.1772	5.4736	7.1379	9.2655	11.9714	15.407	18.742	25.395	32.030	40.565	51.186										
16	1.1726	1.3728	1.6047	1.8730	2.1429	2.5404	3.2459	3.9703	4.5950	6.1304	8.1372	11.748	14.129	18.488	24.086	31.243	40.358	51.123	66.542											
17	1.1843	1.4002	1.6528	1.9479	2.2320	2.6928	3.1588	3.7000	4.3276	5.0545	6.8660	9.2765	12.468	16.672	22.386	29.384	38.741	50.851	66.461	86.504										
18	1.1961	1.4282	1.7024	2.0258	2.4066	2.8543	3.3799	3.9860	4.7711	5.5599	7.6900	10.5732	14.663	19.673	26.623	35.849	48.039	64.072	85.071	12.46										
19	1.2081	1.4568	1.7535	2.068	2.5270	3.0256	3.6165	4.3157	5.1447	6.159	8.6128	12.0557	16.777	23.214	31.948	43.736	59.568	80.731	108.89	146.19										
20	1.2202	1.4859	1.8061	2.1911	2.6533	3.2071	3.8697	4.6610	5.6044	6.7275	9.6463	13.7435	18.461	27.393	38.338	53.358	73.864	10.172	139.38	190.05										
21	1.2324	1.5157	1.8603	2.2788	2.7950	3.3996	4.1406	5.0338	6.1988	7.4002	10.804	15.6676	22.574	32.324	46.005	66.096	91.592	128.17	178.41	247.06										
22	1.2447	1.5460	1.9161	2.3699	2.9253	3.6035	4.4304	5.4365	6.6586	8.1403	12.10	17.8610	26.186	38.142	55.206	79.418	113.37	151.49	228.36	321.18										
23	1.2572	1.5769	1.9736	2.4647	3.0776	3.8167	4.7405	5.8775	7.2579	8.9543	13.552	20.382	30.376	45.008	65.247	96.889	140.33	203.48	292.30	477.54										
24	1.2697	1.6084	2.0328	2.5633	3.2251	4.0489	5.0724	6.3442	7.9111	9.8497	15.179	23.212	35.236	53.129	79.497	118.21	174.53	256.39	374.4	542.80										
25	1.2824	1.6406	2.0938	2.6658	3.3384	4.2919	5.4274	6.8485	8.6231	10.835	17.000	26.462	40.874	62.669	95.396	144.21	215.54	323.05	475.50	705.64										
30	1.3478	1.8114	2.4273	3.2434	4.3219	5.7435	7.623	10.063	12.268	17.449	29.960	50.950	85.850	143.37	237.38	389.76	634.82	1025.9	1845.5	2620.0										
35	14.66	19.99	2.8139	3.9461	5.5760	7.6861	10.677	14.785	20.414	28.102	52.800	98.10	180.31	328.00	650.67	1053.4	18611	3258.1	5653.9	9727.9										
40	14.889	2.2080	3.2620	4.8010	7.0400	10.286	14.974	21.725	31.409	45.259	93.051	168.88	378.72	750.38	1469.8	2847.0	5455.9	11347	18427	36118										
50	16.46	2.6916	4.3839	7.067	11.67	18.420	29.457	46.902	74.338	117.39	289.00	700.23	1707.7	3927.4	9700.4	20797	46890	104558	229350	497929										
60	18.67	3.2810	5.8916	10.520	18.679	32.988	57.946	112.16	177.03	304.48	897.60	2595.9	7370.2	20555	56348	151011	402996	1052525	2707655	6864377										

Table 2: Future Value Interest Factor for RM 1.00 Annuity Compounded:  $FVIFA_{r,n} = [(1 + r)^n - 1]/r$ 

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%	28%	30%
1	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
2	2.0200	2.0800	2.0400	2.0500	2.0600	2.0700	2.0800	2.0900	2.1000	2.1200	2.1400	2.1600	2.1800	2.2000	2.2200	2.2400	2.2600	2.2800	2.3000	
3	3.0301	3.0604	3.0909	3.1226	3.1525	3.1836	3.2149	3.2464	3.2781	3.3100	3.3744	3.4396	3.5056	3.5724	3.6400	3.7084	3.7776	3.8476	3.9184	3.9900
4	4.0604	4.1216	4.1836	4.2465	4.3101	4.3746	4.4398	4.5061	4.5731	4.6410	4.7793	4.9211	5.0685	5.2554	5.3680	5.5242	5.6842	5.8480	6.0156	6.1870
5	5.1010	5.2040	5.3091	5.4163	5.5256	5.6371	5.7507	5.8666	5.9847	6.1051	6.3528	6.601	6.8771	7.1542	7.4415	7.7396	8.0404	8.3684	8.6899	9.0431
6	6.1520	6.3081	6.4684	6.6350	6.8019	6.9753	7.1533	7.3359	7.5233	7.756	8.152	8.5355	8.9775	9.4420	9.9299	10.442	10.980	11.544	12.136	12.756
7	7.2135	7.4343	7.6625	7.8993	8.1420	8.3938	8.6540	8.9228	9.2004	9.4872	10.059	10.730	11.414	12.142	12.916	13.740	14.615	15.546	16.534	17.553
8	8.2857	8.5830	8.8823	9.2442	9.5491	9.8975	10.260	10.637	11.028	11.436	12.300	13.233	14.240	15.327	16.499	17.762	19.123	20.588	22.163	23.858
9	9.3665	9.7546	10.1559	10.583	11.027	11.491	11.978	12.468	13.021	13.579	14.776	16.085	17.58	19.086	20.799	22.570	24.472	26.940	29.369	32.015
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.573	13.181	13.816	14.447	15.183	15.937	17.549	19.337	21.321	23.521	25.959	28.657	31.643	34.945	38.393	42.676
11	11.567	12.159	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	20.655	23.045	25.733	28.755	32.150	35.962	40.238	45.031	50.398	56.405
12	12.683	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	24.133	27.271	30.850	34.931	39.581	44.874	50.895	57.739	65.510	74.327
13	13.809	14.680	15.627	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	28.029	32.089	36.786	42.279	48.497	55.746	64.110	73.751	84.353	97.625
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.539	21.016	22.550	24.245	26.019	27.975	32.335	37.581	43.672	50.878	59.166	69.010	80.456	93.926	109.61	127.91
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	37.280	43.842	51.660	60.985	72.035	85.392	100.82	119.35	141.130	167.29
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.673	27.888	30.324	33.003	35.950	42.753	50.980	60.925	72.939	87.442	104.93	126.01	151.38	181.87	218.47
17	18.430	20.012	21.762	23.689	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	48.884	59.118	71.673	87.058	105.93	129.02	157.25	181.73	233.79	285.01
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	55.750	68.394	84.141	103.74	128.12	158.40	195.99	242.59	300.25	371.52
19	20.811	22.841	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.018	51.159	63.440	78.969	98.603	123.41	154.74	194.25	244.03	306.66	385.32	483.97
20	22.018	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.995	45.782	51.160	57.275	72.052	91.025	115.38	146.63	186.89	237.99	303.80	387.39	494.21	630.77
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.779	39.993	44.865	50.423	56.765	64.002	81.699	104.77	134.84	174.02	225.03	291.35	377.46	489.11	633.59	820.22
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.437	62.873	71.403	92.503	120.44	157.41	206.34	271.03	356.44	469.06	677.28	812.00	1067.3
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	104.60	138.30	183.60	244.49	326.24	435.86	582.63	778.77	1040.4	1388.5
24	26.973	30.422	34.426	39.083	44.502	50.816	58.77	66.765	76.790	88.497	103.15	158.66	213.98	289.49	392.48	532.75	723.46	982.25	1332.7	1806.0
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.865	63.249	73.116	84.701	98.347	133.33	181.87	249.21	342.60	471.98	650.96	888.09	1238.6	1706.8	2348.8
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	241.13	356.79	530.31	790.95	11819	1767.1	2640.9	3942.0	5873.2	8730.0
35	41.660	49.994	60.462	73.652	90.320	111.43	138.24	172.32	215.71	271.02	43.166	693.57	1120.7	1816.7	2948.3	4783.6	7750.2	12527	20189	32423
40	48.886	60.402	75.401	95.026	120.80	154.76	199.64	259.08	337.88	442.59	767.09	1342.0	2360.8	463.2	7343.9	12837	22729	39793	68377	20333
50	64.463	84.579	112.80	152.67	209.35	290.34	406.53	573.77	85.08	163.9	240.0	4994.5	10436	21813	45497	94525	195373	40374	88903	659761
60	81.670	114.052	163.05	237.99	353.58	533.13	833.52	253.2	194.8	3034.8	747.16	18535	46058	11430	28733	690501	1679147	4048172	9670301	22881254

Table 3: Present Value Interest Factor for RM 1.00 Discounted:  $PVIF\ r,n = 1/(1+r)^n$ 

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	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	0.8621	0.8475	0.8333	0.8187	0.8065	0.7937	0.7813	0.7692
2	0.9803	0.9612	0.9426	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8447	0.8264	0.7972	0.7695	0.7432	0.7182	0.6844	0.6719	0.6504	0.6299	0.6104	0.5917
3	0.9706	0.9423	0.9151	0.8890	0.8638	0.8396	0.8183	0.7938	0.7722	0.7513	0.7113	0.6750	0.6407	0.6086	0.5787	0.5507	0.5245	0.4999	0.4768	0.4552
4	0.9610	0.9238	0.8885	0.8548	0.8227	0.7921	0.7529	0.7350	0.7084	0.6830	0.6555	0.5921	0.5523	0.5158	0.4823	0.4544	0.4230	0.3968	0.3725	0.3501
5	0.9515	0.9057	0.8526	0.8219	0.7835	0.7473	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209	0.5674	0.5344	0.4761	0.4371	0.4049	0.3700	0.3411	0.3149	0.2910	0.2633
6	0.9420	0.8880	0.8375	0.7903	0.7462	0.7050	0.66663	0.6302	0.5963	0.5645	0.5066	0.4556	0.414	0.3704	0.3349	0.3033	0.2751	0.2499	0.2274	0.2072
7	0.9327	0.8706	0.831	0.7599	0.7117	0.6851	0.6227	0.5825	0.5470	0.5132	0.4523	0.3956	0.3538	0.3139	0.2771	0.2466	0.2218	0.1983	0.1776	0.1554
8	0.9235	0.8535	0.7894	0.7307	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5079	0.4665	0.4039	0.3506	0.3050	0.2660	0.2326	0.2038	0.1789	0.1574	0.1388	0.1226
9	0.9143	0.8368	0.7664	0.7026	0.6446	0.5519	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241	0.3606	0.3075	0.2630	0.2255	0.1938	0.1670	0.1443	0.1249	0.1084	0.0943
10	0.9053	0.8203	0.7441	0.6756	0.6139	0.5584	0.5083	0.4652	0.4224	0.3855	0.3220	0.2697	0.2267	0.1911	0.1615	0.1369	0.1164	0.0992	0.0847	0.0725
11	0.8963	0.8043	0.7224	0.6496	0.5847	0.5268	0.4751	0.4289	0.3875	0.3505	0.2875	0.2366	0.1954	0.1619	0.1346	0.1122	0.0938	0.0787	0.0662	0.0558
12	0.8874	0.7885	0.7014	0.6246	0.5568	0.4970	0.4440	0.3971	0.3555	0.3186	0.2567	0.2076	0.1685	0.1372	0.1122	0.0920	0.0757	0.0625	0.0517	0.0429
13	0.8787	0.7730	0.6680	0.6006	0.5303	0.4688	0.4150	0.3677	0.3262	0.2897	0.2292	0.1821	0.1452	0.1163	0.0935	0.0754	0.0610	0.0496	0.0404	0.0330
14	0.8700	0.7579	0.6611	0.5775	0.5051	0.4423	0.3878	0.3405	0.2992	0.2633	0.2046	0.1597	0.1252	0.0985	0.0779	0.0648	0.0492	0.0393	0.0316	0.0254
15	0.8613	0.7430	0.6449	0.5553	0.4810	0.4173	0.3624	0.3152	0.2745	0.2394	0.1827	0.1401	0.1079	0.0835	0.0649	0.0549	0.0457	0.0397	0.0312	0.0247
16	0.8528	0.7284	0.6232	0.5339	0.4581	0.3936	0.3387	0.2930	0.2579	0.2176	0.1631	0.1229	0.0930	0.0708	0.0541	0.0445	0.0320	0.0248	0.0193	0.0150
17	0.8444	0.7142	0.6050	0.5334	0.4363	0.3714	0.3166	0.2703	0.2311	0.1978	0.1456	0.1078	0.0802	0.0600	0.0451	0.0340	0.0258	0.0197	0.0150	0.0116
18	0.8360	0.7002	0.5874	0.4936	0.4155	0.3503	0.2959	0.2502	0.2120	0.1799	0.1300	0.0946	0.0691	0.0508	0.0376	0.0279	0.0208	0.0156	0.0118	0.0089
19	0.8277	0.6864	0.5703	0.4746	0.3957	0.3305	0.2765	0.2317	0.1945	0.1635	0.1151	0.0829	0.0596	0.0431	0.0313	0.0229	0.0168	0.0124	0.0092	0.0068
20	0.8195	0.6730	0.5537	0.4564	0.3769	0.3118	0.2584	0.2145	0.1784	0.1486	0.1037	0.0728	0.0514	0.0365	0.0261	0.0187	0.0135	0.0098	0.0072	0.0053
21	0.8114	0.6598	0.5375	0.4388	0.3589	0.2942	0.2415	0.1987	0.1537	0.1351	0.0926	0.0638	0.0443	0.0309	0.0217	0.0154	0.0109	0.0078	0.0056	0.0040
22	0.8034	0.6468	0.5229	0.4220	0.3416	0.2775	0.2257	0.1839	0.1502	0.1228	0.0826	0.0560	0.0392	0.0262	0.0181	0.0126	0.0088	0.0062	0.0044	0.0031
23	0.7954	0.6342	0.5067	0.4057	0.3256	0.2618	0.2049	0.1703	0.1378	0.1117	0.0738	0.0491	0.0329	0.0222	0.0151	0.0103	0.0071	0.0049	0.0034	0.0024
24	0.7876	0.6217	0.4919	0.3901	0.3101	0.2470	0.1971	0.1577	0.1264	0.1015	0.0659	0.0431	0.0284	0.0188	0.0126	0.0085	0.0057	0.0039	0.0027	0.0018
25	0.7798	0.6095	0.4776	0.3751	0.2953	0.2330	0.1842	0.1460	0.1092	0.0588	0.0378	0.0245	0.0160	0.0105	0.0069	0.0046	0.0031	0.0021	0.0014	
30	0.7478	0.5521	0.4120	0.3083	0.2314	0.1741	0.1314	0.0994	0.0754	0.0573	0.0334	0.0196	0.0070	0.0042	0.0026	0.0016	0.0010	0.0006	0.0004	
35	0.7059	0.5000	0.3554	0.2534	0.1813	0.1301	0.0937	0.0676	0.0490	0.0356	0.0189	0.0102	0.0055	0.0030	0.0017	0.0009	0.0005	0.0003	0.0002	0.0001
40	0.6777	0.4529	0.3066	0.2083	0.1420	0.0972	0.0668	0.0460	0.0318	0.0221	0.0107	0.0053	0.0026	0.0013	0.0007	0.0004	0.0002	0.0001	0.0000	
50	0.6080	0.3715	0.2281	0.1407	0.0872	0.0543	0.0339	0.0213	0.0134	0.0085	0.0035	0.0004	0.0006	0.0003	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
60	0.5504	0.3048	0.1697	0.0951	0.0555	0.0303	0.0173	0.0099	0.0057	0.0033	0.0011	0.0004	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Table 4: Present Value Interest Factor for RM 1.00 Annuity Discounted: PVIFA,  $r,n = [1 - 1/(1 + r)^n]/r$ 

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	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	0.8621	0.8475	0.8333	0.8197	0.8065	0.7937	0.7813	0.7692	
2	1.9704	1.9415	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355	1.6901	1.6467	1.6052	1.5656	1.5278	1.4915	1.4568	1.4235	1.3976	1.3609	
3	2.9470	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869	2.4018	2.3216	2.2459	2.1743	2.0422	1.9813	1.9234	1.8684	1.8161		
4	3.9020	3.8077	3.7117	3.6259	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699	3.0373	2.937	2.7982	2.6901	2.5887	2.4936	2.4043	2.3202	2.2410	2.1662	
5	4.8534	4.735	4.5797	4.4518	4.3295	4.224	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908	3.6048	3.4331	3.2743	3.1272	2.9906	2.8636	2.7454	2.6351	2.5320	2.4356	
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553	4.1114	3.8887	3.6847	3.4976	3.3255	3.1659	3.0205	2.8850	2.7594	2.6427	
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3693	5.2064	5.0330	4.8684	4.5638	4.2833	4.0386	3.8115	3.6046	3.4155	3.2423	3.0833	2.9370	2.8021	
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349	4.9876	4.6369	4.3436	4.0776	3.8372	3.6183	3.4212	3.2407	3.0758	2.9247	
9	8.5660	8.622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5552	6.2469	5.9952	5.7590	5.3282	4.9464	4.6065	4.3030	4.0310	3.7853	3.5655	3.3857	3.1842	3.0980	
10	9.4713	8.9826	8.5502	8.1019	7.7227	7.3601	7.0236	6.701	6.4177	6.1446	5.6502	5.2161	4.8332	4.4941	4.1925	3.9232	3.6819	3.4648	3.2689	3.0915	
11	10.368	9.787	9.2553	8.760	8.3064	7.8869	7.4987	7.1390	6.8052	6.4951	5.9377	5.4527	5.0286	4.5560	4.3271	4.0354	3.7757	3.5435	3.3351	3.1473	
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.8633	8.3838	7.9427	7.5361	7.1607	6.8137	6.5144	5.6603	5.1871	4.7932	4.4392	4.1274	3.8514	3.6059	3.3868	3.1903	
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.3936	8.8527	8.3577	7.9038	7.4869	7.1034	6.4235	5.8424	5.3423	4.9095	4.5527	4.2028	3.9124	3.6555	3.4272	3.2233	
14	13.004	12.116	11.286	10.563	9.8986	9.2950	8.7455	8.2442	7.7862	7.3667	6.6282	6.0021	5.4675	5.0081	4.6106	4.2646	3.9616	3.6949	3.4587		
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.722	9.1079	8.5595	8.0607	7.6061	6.8109	6.422	5.5755	5.0916	4.6755	4.3152	4.0013	3.7281	3.4834	3.2682	
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.116	9.4466	8.8514	8.3126	7.8237	6.9740	6.2661	5.6685	5.1624	4.7296	4.3567	4.0333	3.7509	3.5026	3.2832	
17	15.562	14.292	13.166	12.366	11.274	10.477	9.7632	9.1216	8.5436	8.0216	7.1986	6.3729	5.7487	5.2223	4.7746	4.3908	4.0591	3.7705	3.5777	3.2948	
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.3719	8.7556	8.2014	7.2497	6.4674	5.8178	5.2732	4.8122	4.4187	4.0799	3.7861	3.5284	3.3037	
19	17.226	15.678	14.324	13.34	12.085	11.158	10.336	9.6036	8.9501	8.3649	7.3658	6.5504	5.8775	5.3362	4.8435	4.4415	4.0967	3.7985	3.5386	3.3105	
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.8181	9.2265	8.5186	7.6494	6.6231	5.9288	5.3627	4.8696	4.4603	4.1113	3.8083	3.5458	3.3158	
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.2922	8.6487	7.5620	6.6870	5.9731	5.3837	4.8913	4.4756	4.1212	3.8161	3.5514	3.3198	
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.4424	8.7715	7.6446	6.7429	6.0113	5.4089	4.9094	4.4882	4.1300	3.8223	3.5568	3.3230	
23	20.456	18.232	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.594	9.8181	9.2265	8.5186	7.6494	6.6231	5.9288	5.3627	4.9245	4.4985	4.1371	3.8223	3.5592	3.3254
24	21.243	18.94	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.7066	8.9847	7.7843	6.8351	6.0726	5.4509	4.9371	4.5070	4.1428	3.8312	3.5619	3.3272	
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.8226	9.0770	7.8431	6.8729	6.0971	5.4669	4.9476	4.5139	4.1474	3.8342	3.5640	3.3286	
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.271	9.5802	8.8832	7.784	6.7921	6.0442	5.4321	4.9245	4.5338	4.1601	3.8424	3.5693	3.3321	
35	29.409	24.999	21.487	18.665	16.374	14.498	12.948	11.655	10.567	9.6442	8.1755	7.0700	6.2153	5.5386	4.9815	4.5411	4.164	3.8450	3.5708	3.3380	
40	32.635	27.355	23.15	19.793	17.159	15.046	13.332	11.925	10.757	9.7791	8.2438	7.050	6.2335	5.5482	4.9966	4.5439	4.1659	3.8458	3.5772	3.3332	
50	39.196	31.424	25.730	21.482	18.256	15.762	13.801	12.233	10.962	9.9148	8.3045	7.3227	6.2463	5.5541	4.9995	4.5452	4.166	3.8461	3.5714	3.3333	
60	44.955	34.761	27.676	22.623	18.329	16.161	14.039	12.377	11.048	9.9672	8.3240	7.1401	6.2492	5.5553	4.9999	4.5454	4.1667	3.8462	3.5714	3.3333	

O

O