

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1989/90

Oktober/November, 1989

ATW 101 - Perakaunan Kewangan I

Masa : [3 jam]

ARAHAN

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **ENAMBELAS** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Jawab **SEMUA** soalan daripada Bahagian A dan Bahagian B. Pilih **DUA** soalan daripada Bahagian C dan pilih **DUA** soalan daripada Bahagian D.

BAHAGIAN A

Setiap soalan bernilai 1 markah dan setiap jawapan salah akan ditolak 2 markah. Jawapan hendaklah dijawab di dalam borang OMR yang disediakan. Sumbangan markah bagi bahagian ini ialah 30 markah.

BAHAGIAN B, C DAN D

Sumbangan markah Bahagian B, C & D ialah 40, 16 dan 14 masing-masing.

BAHAGIAN A

Jawab **SEMUA** soalan.

Pilih jawapan yang betul dan tandakan jawapan pada borang OMR.

1. Urusniaga bagi membeli alatan pejabat, di mana sebahagiannya kos dibayar dengan tunai, dan baki dibayar 30 hari kemudian, ianya direkodkan di dalam jurnal umum.
A - Betul
B - Salah
2. Akaun kawalan yang bertajuk akaun belum terima sepatutnya disimpan di lejar umum, sementara akaun-akaun bagi tiap-tiap pelanggan disimpan di dalam lejar subsidiari.
A - Betul
B - Salah
3. Belanja yang dibayar daripada wang panjar runcit tidak direkodkan ke dalam rekod-rekod perakaunan sehingga wang panjar runcit ditambah kembali.
A - Betul
B - Salah
4. Liabiliti di mana jumlah ringgit terpaksa dilakukan anggaran daripada pengiraan yang sebenar adalah dipanggil sebagai "Liabiliti di luar jangkaan".
A - Betul
B - Salah
5. Syarikat yang menggunakan sistem inventori berterusan tidak perlu mengadakan pengiraan fizikal inventori pada akhir tempoh perakaunan.
A - Betul
B - Salah
6. Kaedah pengiraan inventori jenis masuk dahulu keluar dahulu (MDKD) membolehkan pengurangan jumlah keuntungan yang dilaporkan di dalam penyata pendapatan semasa kenaikan harga barangan.
A - Betul
B - Salah

...3/-

ATW101

7. Kaedah pengiraan inventori jenis identifikasi khusus adalah diperlukan bagi syarikat yang menggunakan sistem inventori berterusan.
- A - Betul
 - B - Salah
8. Susutnilai aset secara automatik memberikan tunai untuk pengantian aset tersebut.
- A - Betul
 - B - Salah
9. Nilai buku bagi sesuatu aset ialah bersamaan kos ditolak nilai pasaran aset tersebut.
- A - Betul
 - B - Salah
10. Hak cipta ialah aset yang tidak ketara yang diberikan oleh pemerintah kepada individu yang mencipta karya-karya seni untuk kegunaan sepanjang hayatnya dan ditambah 50 tahun.
- A - Betul
 - B - Salah
11. Jika tiada sebarang perjanjian di antara rakan kongsi di dalam syarikat perkongsian keuntungan dan kerugian akan dibahagikan mengikut akaun jumlah pelaburan saham modal.
- A - Betul
 - B - Salah
12. Kaedah pelupusan terus akan memberi keputusan yang tepat jumlah akaun belum terima di kunci kira-kira berbanding dengan kaedah peratusan jualan kredit.
- A - Betul
 - B - Salah

...4/-

13. Pemegang saham utama kebiasaannya mempunyai hak untuk mengundi sama seperti pemegang saham biasa di dalam syarikat.
- A - Betul
 - B - Salah
14. Pengeluaran tunai oleh pemilik perseorangan sebuah syarikat akan menyebabkan ekuiti pemilik berkurangan.
- A - Betul
 - B - Salah
15. Kredit memoranda sepatutnya dikeluarkan:
- (a) Apabila barangan dijual dalam bentuk kredit.
 - (b) Apabila pelanggan membeli dalam bentuk kredit melebihi daripada kredit yang dibenarkan.
 - (c) Apabila penjual barangniaga membuat keputusan mengurangkan baki akaun belum terima atas sebab-sebab yang lain daripada pembayaran pelanggan.
 - (d) Apabila baki awal dibatalkan daripada akaun inventori.
16. Kelebihan utama menggunakan pencatatan kaedah bersih belian ialah:
- (a) Rekod perakaunan memberikan gambaran jelas kepada pihak pengurusan tentang diskaun yang tidak diambil.
 - (b) Barangan pada harga yang rendah.
 - (c) Ianya tidak perlu dibayar semasa tempoh diskaun untuk mengambil kesempatan ke atas diskaun tunai.
 - (d) Rekod perakaunan pembeli akan sama dengan rekod penjual.

ATW 101

17. Yang manakah daripada penyata-penyata berikut yang TIDAK termasuk di dalam pengawalan dalaman penerimaan tunai?
- (a) Memasukkan penerimaan wang ke dalam bank pada tiap-tiap hari.
 - (b) Penggunaan wang panjar runcit.
 - (c) Penggunaan akaun lebihan dan kurangan tunai.
 - (d) Penggunaan mesin-tunai (cash register).
18. Pada 31 Disember, sebelum pelarasan dan penutupan akaun, akaun elaun hutang lapuk bagi Syarikat Maznah Sdn. Bhd. mempunyai baki debit sebanyak \$4,300. Daripada pengumuman akaun belum terima menunjukkan bahawa sejumlah \$3,900 yang tidak boleh dipungut. Di dalam keadaan begini, pelarasan pada akhir tahun untuk akaun belanja hutang lapuk ialah:
- (a) Debit kepada akaun elaun hutang lapuk sebanyak \$400.
 - (b) Kredit kepada akaun elaun hutang lapuk sebanyak \$400.
 - (c) Debit kepada akaun belanja hutang lapuk sebanyak \$3,900.
 - (d) Debit kepada akaun belanja hutang lapuk sebanyak \$8,200.
19. Pada 1 November, Syarikat Busra Sdn. Bhd. menjual barangan dengan penerimaan 12%, 90 hari nota belum terima berjumlah \$20,000. Catatan pelarasan yang sebenarnya pada 31 Disember (tarikh penutupan akaun-akaun Syarikat Busra) termasuklah:
- (a) Debit kepada akaun faedah belum terima \$200.
 - (b) Debit kepada tunai \$400.
 - (c) Kredit kepada hasil faedah \$400.
 - (d) Kredit kepada nota belum terima \$600.

...6/-

20. Semasa Januari, Syarikat Sun Ray telah membuat jualan \$80,000 dan kos barangniaga yang ada untuk dijual ialah \$160,000. Syarikat selalunya memperolehi keuntungan kasar sebanyak 40%. Dengan menggunakan kaedah keuntungan kasar, nilai inventori pada akhir 31 Januari ialah:
- (a) \$32,000.
 - (b) \$48,000.
 - (c) \$112,000.
 - (d) \$128,000.
21. Apabila sistem inventori berterusan digunakan, penjualan barangniaga direkodkan seperti berikut:
- (a) Debit akaun belum terima, kredit inventori.
 - (b) Debit akaun belum terima, kredit kos barangniaga yang dijual.
 - (c) Debit inventori, kredit kos barangniaga yang dijual.
 - (d) Debit kos barangniaga yang dijual, kredit inventori.
22. Kemasukkan aset yang tak ketara iaitu "muhibbah" ke dalam penyata kewangan syarikat menunjukkan:
- (a) Syarikat mempunyai perhubungan yang baik dengan pelanggan-pelanggan.
 - (b) Keadaan monopoli di dalam industri dan pengurusan yang cekap.
 - (c) Rekod pembayaran dividen dan pendapatan yang memberangsangkan.
 - (d) Syarikat telah membeli perniagaan yang lain pada harga yang melebihi nilai pasaran aset-aset sebenar.

...7/-

23. Yang manakah daripada berikut yang TIDAK ditakrifkan sebagai aset yang tidak ketara.
- (a) Paten.
 - (b) Francais.
 - (c) Pelaburan jangka panjang saham.
 - (d) Kos penubuhan.
24. Nilai tara bagi saham biasa ialah:
- (a) Harga saham biasa yang mesti dijual.
 - (b) Harga minima di mana saham biasa boleh dijual.
 - (c) Harga yang ditetapkan di dalam memoranda penubuhan syarikat.
 - (d) Harga maksima di mana saham biasa boleh dijual.
25. Apabila saham biasa diterbitkan dan ditukar gantikan dengan aset lain atau perkhidmatan saham itu dinilai pada:
- (a) Sama ada harga pasaran saham atau harga pasaran aset atau perkhidmatan.
 - (b) Nilai yang ditetapkan.
 - (c) Nilai tara.
 - (d) Nilai yang ditetapkan oleh kerajaan.
26. Yang mana daripada berikut merupakan akaun kontra bagi ekuiti pemilik.
- (a) Saham biasa langganan.
 - (b) Modal hadiah.
 - (c) Saham utama.
 - (d) Saham perbendaharaan.

...8/-

27. Pada 1 Disember, Syarikat Makmur mengeluarkan nota kepada bank sebanyak \$60,000. 10%, 90 hari nota pelarasan pada 31 Disember ialah:
- (a) Debit belanja faedah \$500, kredit diskaun nota belum bayar.
 - (b) Debit belanja faedah \$500, kredit faedah belum bayar.
 - (c) Debit diskaun nota belum bayar \$1,000 dan kredit faedah belum bayar.
 - (d) Debit belanja faedah \$500 dan kredit tunai \$500.

Untuk soalan 28 - 30

Ali dan Busu bersetuju untuk berkongsi pendapatan bersih atau kerugian dengan kadar 2 : 1 selepas elaun gaji dan faedah 10% ke atas baki saham modal. Elaun gaji untuk tahun semasa ialah \$36,000 untuk Ali dan \$60,000 untuk Busu. Baki saham modal bagi Ali dan Busu ialah \$80,000 dan \$100,000.

28. Jika perniagaan perkongsian memperolehi pendapatan bersih pada tahun tersebut sebanyak \$126,000, berapakah jumlah pembahagian pendapatan bersih yang didapati oleh Ali?
- (a) \$44,000.
 - (b) \$ 8,000.
 - (c) \$52,000.
 - (d) \$50,000.
29. Berapakah jumlah pendapatan bersih yang didapati oleh Busu?
- (a) \$74,000.
 - (b) \$10,000.
 - (c) \$82,000.
 - (d) \$76,000.

ATW 101

30. Jika perniagaan perkongsian memperolehi pendapatan bersih pada tahun tersebut ialah \$96,000. Berapakah bahagian pendapatan bersih yang didapati oleh Ali.

- (a) \$32,000.
- (b) \$12,000.
- (c) \$66,000.
- (d) \$36,000.

(30 markah)

...10/-

BAHAGIAN B

1. Berikut disenaraikan baki terakhir daripada lejar Syarikat Bumi-Maju Sdn. Bhd. di mana semuanya mempunyai baki normal. Syarikat ini menjalankan aktiviti perniagaan barangan dan menutup akaun-akaun pada akhir tahun tempoh perakaunan iaitu pada 31 Disember, 1988.

Di bawah ini disenaraikan akaun-akaun yang terdapat:

Tunai	\$ 3,500
Nota belum terima	\$ 20,000
Akaun belum terima	\$ 29,100
Inventori	\$ 35,600
Prabayar : insuran	\$ 4,500
Prabayar : iklan	\$ 3,000
Bekalan di tangan	\$ 1,700
Kenderaan	\$ 30,000
Susutnilai terkumpul : kenderaan ..	\$ 18,000
Bangunan	\$ 66,000
Susutnilai terkumpul : bangunan ...	\$ 15,000
Tanah	\$ 30,000
Akaun belum bayar	\$ 5,300
Nota belum bayar	\$ 24,500
Saham (\$10 nilai tara)	\$ 35,000
Lebihan nilai tara	\$ 55,000
Perolehan tertahan	\$ 47,400
Dividen	\$ 20,000
Jualan	\$269,700
Pulangan jualan dan elaun	\$ 12,200
Diskaun jualan	\$ 17,500
Belian	\$135,000
Pulangan belian dan elaun	\$ 7,800
Diskaun belian	\$ 8,500
Pengangkutan masuk	\$ 4,400
Belanja : gaji	\$ 62,500
Belanja : perjalanan	\$ 6,300
Belanja : minyak	\$ 4,900

Jumlah	\$972,400
	=====

...11/-

Maklumat-maklumat lain

1. Semua jualan adalah secara kredit. Anggaran hutang lapuk ialah 2% dengan menggunakan kaedah peratusan jualan kredit.
2. Pada 1 Ogos, 1988, pihak syarikat telah mengeluarkan pinjaman sebanyak \$20,000.00 dalam bentuk nota dengan faedah 12% dan akan dijelaskan dalam tempoh 8 bulan.
3. Setelah membuat pengiraan didapati inventori berjumlah \$26,900.00.
4. Susutnilai kenderaan adalah dikira dengan menggunakan kaedah Jumlah Angka Tahun (JAT). Akauntan menganggarkan kegunaan kenderaan selama lima tahun, tanpa nilai sisaan. Tahun 1988 merupakan tahun ketiga penggunaan. ^{3x}
5. Bangunan dapat digunakan selama 22 tahun. Susutnilai dikira dengan menggunakan kaedah garis lurus.
6. Dividen telah diistiharkan sebanyak \$0.50 bagi tiap saham.
7. Baki bekalan ditangan berjumlah \$300.00.
8. Iklan telah digunakan sebanyak 1/3 daripada jumlah.
9. Insuran telah digunakan sebanyak 2/3 daripada jumlah.
10. Pihak syarikat menandatangani pinjaman pada 1 Mei, 1988 dengan pihak bank dalam bentuk nota sebanyak \$24,500.00 dengan faedah 9% untuk tempoh 1 tahun.
11. Gaji terakru sebanyak \$1,300.00
12. Cukai yang dikenakan sebanyak \$4,530 daripada semua pendapatan.

Dikehendaki

- (a) Sediakan sendiri dan lengkapkan ruang-ruang dilembaran kerja untuk:
 - (i) Timbang duga.
 - (ii) Pelarasan daripada maklumat-maklumat yang diberi.
 - (iii) Timbang duga selepas pelarasan.

...12/-

ATW 101

- (b) Sediakan penyata berikut:
- (i) Penyata pendapatan.
 - (ii) Penyata perolehan tertahan.
 - (iii) Kunci kira-kira.

[40 markah]

... 13/-

BAHAGIAN C

Pilih **DUA** soalan daripada **TIGA** soalan.

1. Apakah yang dimaksudkan dengan belanja hutang lapuk. Terangkan dua kaedah perakaunan yang selalu digunakan bagi menentukan hutang lapuk dan catatkan kebaikan dan keburukannya.

[8 markah]

2. Terangkan apakah yang dimaksudkan dengan tunai? Bagi mengelakkan berlakunya penyelewangan dan kecurian, maka perlunya diadakan kawalan dalaman. Terangkan enam kaedah pengawalan dalaman tunai yang kebiasaannya dilakukan oleh organisasi yang besar seperti pasar raya?

[8 markah]

3. Terangkan secara-terperinci apa yang dimaksudkan dengan item-item berikut:

- (a) saham yang dibenarkan.
- (b) saham yang diterbitkan.
- (c) saham perbendaharaan.
- (d) saham utama.

[8 markah]

BAHAGIAN D

Pilih **DUA** daripada **TIGA** soalan.

1. Pengurus Syarikat Ismi Sdn. Bhd. meminta kerjasama anda menyediakan perbandingan bagi inventori akhir dan kos barangniaga yang dijual (KBNYDJ) dengan menggunakan tiga kaedah sistem inventori berkala. Data-data daripada syarikat seperti berikut:

	Unit	Harga belian seunit	Jumlah
Inventori awal	25	\$ 6.00	\$ 150.00
March 5 belian	70	\$ 9.00	\$ 630.00
March 14 belian	140	\$10.00	\$1,400.00
March 25 belian	120	\$12.00	\$1,440.00
Inventori akhir	75	-	-
			\$3,620.00

Kirakan jumlah inventori akhir dan kos barangniaga yang dijual (KBNYDJ) menggunakan kaedah:

- (a) masuk dahulu keluar dahulu (MDKD)
- (b) masuk kemudian keluar dahulu (MKKD)
- (c) purata wajaran (weighted average).

[7 markah]

ATW 101

2. Syarikat ZAA Sdn. Bhd. membeli kenderaan pada 1 Julai, 19X1 dengan harga \$12,000 dan dijangka dapat digunakan selama 4 tahun. Anggaran nilai sisaan kenderaan tersebut ialah \$2,000 dan dapat memberi perkhidmatan penggunaan sejumlah 100,000 kilometer. Kirakan susutnilai bagi tahun 19X1 dan 19X2. (Tunjukkan perkiraan masing-masing).

	19X1	19X2
	----	----
(a) Kaedah garis lurus.		
(b) Unit pengeluaran/penggunaan (20,000 km 19X1, dan 30,000 km 19X2).		
(c) Jumlah angka tahun.		
(d) Baki berkurangan (2 kali kadar garis lurus).		

[7 markah]

...16/-

3. Di bawah ini disenaraikan bahagian ekuiti pemilik di dalam kunci kira-kira bagi Syarikat Basir dan Anak-Anak Sdn. Bhd.

Ekuiti pemilik

8% saham utama terkumpul, \$100 nilai tara, dipanggil pada \$105, dibenarkan 5,000 saham, diterbitkan 5,000 saham	\$ 500,000
Saham biasa, \$25 nilai tara, dibenarkan 50,000 saham, diterbitkan 40,000 saham	\$ 1,000,000
Lebihan nilai tara:	
Saham utama	\$ 10,000
Saham biasa	\$ 480,000
Jumlah saham modal	\$ 1,900,000
Perolehan tertahan	\$ 730,000
	\$ 2,720,000
	=====

Jawab soalan berikut dan tunjukkan pengiraan masing-masing:

- Berapakah jumlah saham modal yang sah?
- Berapakah jumlah dividen tahunan sesaham yang dibayar pada saham utama, dan jumlah ringgit pembayaran dividen keseluruhannya.
- Berapakah harga saham biasa yang diterbitkan bagi tiap-tiap saham?
- Baki awal perolehan tertahan pada awal tahun ialah \$600,000, dan tiada dividen yang tertunggak/terhutang. Pendapatan bersih bagi tahun semasa ialah \$260,000. Berapakah jumlah dividen yang diistiharkan pada setiap saham bagi tahun semasa?

[7 markah]

--oooo000oooo--

Table A.1 ■ Future value of \$1 at the end of n periods: $FVF(k, n) = (1 + k)^n$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1100	1.1200	1.1300	1.1400	1.1500	1.1600	1.1700	1.1800	1.1900	1.2000
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100	1.2321	1.2544	1.2769	1.2996	1.3225	1.3456	1.3689	1.3924	1.4161	1.4400
3	1.0304	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310	1.3676	1.4049	1.4429	1.4815	1.5209	1.5609	1.6016	1.6430	1.6852	1.7280
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155	1.2625	1.3108	1.3605	1.4116	1.4641	1.5181	1.5735	1.6305	1.6890	1.7490	1.8106	1.8739	1.9388	2.0053	2.0736
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105	1.6851	1.7623	1.8424	1.9254	2.0114	2.1003	2.1924	2.2878	2.3864	2.4883
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716	1.8704	1.9738	2.0820	2.1950	2.3131	2.4364	2.5652	2.6996	2.8398	2.9860
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487	2.0762	2.2107	2.3526	2.5023	2.6600	2.8262	3.0012	3.1855	3.3783	3.5797
8	1.0829	1.1717	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436	2.3045	2.4760	2.6584	2.8526	3.0590	3.2784	3.5115	3.7589	4.0214	4.2990
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579	2.5580	2.7731	3.0040	3.2519	3.5179	3.8030	4.1084	4.4355	4.7854	5.1598
10	1.1046	1.2190	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5931	2.8394	3.1058	3.3946	3.7072	4.0456	4.4114	4.8068	5.2338	5.6947	6.1917
11	1.1157	1.2434	1.3842	1.5395	1.7103	1.8981	2.1049	2.3316	2.5804	2.8531	3.1518	3.4785	3.8359	4.2262	4.6524	5.1173	5.6240	6.1759	6.7767	7.4301
12	1.1268	1.2682	1.4258	1.6010	1.7959	2.0122	2.2522	2.5182	2.8127	3.1384	3.4985	3.8960	4.3345	4.8179	5.3503	5.9360	6.5801	7.2876	8.0642	8.9161
13	1.1381	1.2936	1.4685	1.6651	1.8856	2.1329	2.4098	2.7196	3.0658	3.4523	3.8833	4.3635	4.8980	5.4924	6.1528	6.8858	7.6987	8.5994	9.5964	10.6999
14	1.1495	1.3195	1.5126	1.7317	1.9799	2.2609	2.5785	2.9372	3.3417	3.7975	4.3104	4.8871	5.5348	6.2613	7.0757	7.9875	9.0075	10.147	11.420	12.849
15	1.1610	1.3459	1.5580	1.8009	2.0789	2.3966	2.7590	3.1722	3.6425	4.1772	4.7846	5.4736	6.2543	7.1379	8.1371	9.2655	10.539	11.974	13.590	15.407
16	1.1726	1.3728	1.6047	1.8730	2.1829	2.5404	2.9522	3.4259	3.9703	4.5950	5.3109	6.1304	7.0673	8.1372	9.3576	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488
17	1.1843	1.4002	1.6528	1.9479	2.2920	2.6928	3.1588	3.7000	4.3276	5.0545	5.8951	6.8660	7.9861	9.2765	10.761	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186
18	1.1961	1.4282	1.7024	2.0258	2.4066	2.8543	3.3799	3.9960	4.7171	5.5599	6.5436	7.6900	9.0243	10.575	12.375	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623
19	1.2081	1.4568	1.7535	2.1068	2.5270	3.0256	3.6165	4.3157	5.1417	6.1159	7.2633	8.6128	10.197	12.056	14.242	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948
20	1.2202	1.4859	1.8061	2.1911	2.6533	3.2071	3.8697	4.6610	5.6044	6.7275	8.0623	9.6463	11.523	13.743	16.367	19.461	23.306	27.393	32.429	38.138
25	1.2824	1.6406	2.0938	2.6658	3.3864	4.2919	5.4274	6.8485	8.6231	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396
30	1.3478	1.8114	2.4273	3.2434	4.3219	5.7435	7.6123	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38
40	1.4889	2.2080	3.2620	4.8010	7.0400	10.286	14.974	21.725	31.409	45.259	65.001	93.051	132.78	188.88	267.86	378.72	533.87	730.38	1051.7	1469.8
50	1.6446	2.6916	4.3839	7.1067	11.467	18.420	29.457	46.902	74.358	117.39	184.56	289.00	450.74	700.23	1083.7	1670.7	2566.2	3927.4	5988.9	9100.4
60	1.8167	3.2810	5.8916	10.520	18.679	32.988	57.946	101.26	176.03	304.48	524.06	897.60	1530.1	2595.9	4384.0	7370.2	12335.	20555.	34105.	56348.

Copyright © 1987 by Allyn and Bacon, Inc.

Table A.2 ■ Present value of \$1: $PVF(k, n) = \frac{1}{(1 + k)^n}$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	25%
1	.9901	.9804	.9709	.9615	.9524	.9434	.9346	.9259	.9174	.9091	.9009	.8929	.8850	.8772	.8696	.8621	.8547	.8475	.8403	.8333	.8000
2	.9803	.9612	.9426	.9246	.9070	.8900	.8734	.8573	.8417	.8264	.8116	.7972	.7831	.7695	.7561	.7432	.7305	.7182	.7062	.6944	.6400
3	.9706	.9423	.9151	.8890	.8638	.8396	.8163	.7938	.7722	.7513	.7312	.7118	.6931	.6750	.6575	.6407	.6244	.6086	.5934	.5787	.5120
4	.9610	.9238	.8885	.8548	.8227	.7921	.7629	.7350	.7084	.6830	.6587	.6355	.6133	.5921	.5718	.5523	.5337	.5158	.4987	.4823	.4096
5	.9515	.9057	.8626	.8219	.7835	.7473	.7130	.6806	.6499	.6209	.5935	.5674	.5428	.5194	.4972	.4761	.4561	.4371	.4190	.4019	.3277
6	.9420	.8880	.8375	.7903	.7462	.7050	.6663	.6302	.5963	.5645	.5346	.5066	.4803	.4556	.4323	.4104	.3898	.3704	.3521	.3349	.2621
7	.9327	.8706	.8131	.7599	.7107	.6651	.6227	.5835	.5470	.5132	.4817	.4523	.4251	.3996	.3759	.3538	.3332	.3139	.2959	.2791	.2097
8	.9235	.8535	.7894	.7307	.6768	.6274	.5820	.5403	.5019	.4665	.4339	.4039	.3762	.3506	.3269	.3050	.2848	.2660	.2487	.2326	.1678
9	.9143	.8368	.7664	.7026	.6446	.5919	.5439	.5002	.4604	.4241	.3909	.3606	.3329	.3075	.2843	.2630	.2434	.2255	.2090	.1938	.1342
10	.9053	.8203	.7441	.6756	.6139	.5584	.5083	.4632	.4224	.3855	.3522	.3220	.2946	.2697	.2472	.2267	.2080	.1911	.1756	.1615	.1074
11	.8963	.8043	.7224	.6496	.5847	.5268	.4751	.4289	.3875	.3505	.3173	.2875	.2607	.2366	.2149	.1954	.1778	.1619	.1476	.1346	.0859
12	.8874	.7885	.7014	.6246	.5568	.4970	.4440	.3971	.3555	.3186	.2858	.2567	.2307	.2076	.1869	.1685	.1520	.1372	.1240	.1122	.0687
13	.8787	.7730	.6810	.6006	.5303	.4688	.4150	.3677	.3262	.2897	.2575	.2292	.2042	.1821	.1625	.1452	.1299	.1163	.1042	.0935	.0550
14	.8700	.7579	.6611	.5755	.5051	.4423	.3878	.3405	.2992	.2633	.2320	.2046	.1807	.1597	.1413	.1252	.1110	.0985	.0876	.0779	.0440
15	.8613	.7430	.6419	.5553	.4810	.4173	.3624	.3152	.2745	.2394	.2090	.1827	.1599	.1401	.1229	.1079	.0949	.0835	.0736	.0649	.0352
16	.8528	.7284	.6232	.5339	.4581	.3936	.3387	.2919	.2519	.2176	.1883	.1631	.1415	.1229	.1069	.0930	.0811	.0708	.0618	.0541	.0281
17	.8444	.7142	.6050	.5134	.4363	.3714	.3166	.2703	.2311	.1978	.1696	.1456	.1252	.1078	.0929	.0802	.0693	.0600	.0520	.0451	.0225
18	.8360	.7002	.5874	.4936	.4155	.3503	.2959	.2502	.2120	.1799	.1528	.1300	.1108	.0946	.0808	.0691	.0592	.0508	.0437	.0376	.0180
19	.8277	.6864	.5703	.4746	.3957	.3305	.2765	.2317	.1945	.1635	.1377	.1161	.0981	.0829	.0703	.0596	.0506	.0431	.0367	.0313	.0144
20	.8195	.6730	.5537	.4564	.3769	.3118	.2584	.2145	.1784	.1486	.1240	.1037	.0868	.0728	.0611	.0514	.0433	.0365	.0308	.0261	.0115
25	.7798	.6095	.4776	.3751	.2953	.2330	.1842	.1460	.1160	.0923	.0736	.0588	.0471	.0378	.0304	.0245	.0197	.0160	.0129	.0105	.0038
30	.7419	.5521	.4120	.3083	.2314	.1741	.1314	.0994	.0754	.0573	.0437	.0334	.0256	.0196	.0151	.0116	.0090	.0070	.0054	.0042	.0012
40	.6717	.4529	.3066	.2083	.1420	.0972	.0668	.0466	.0318	.0221	.0154	.0107	.0075	.0053	.0037	.0026	.0019	.0013	.0010	.0007	.0001
50	.6080	.3715	.2281	.1407	.0872	.0543	.0339	.0213	.0134	.0085	.0054	.0035	.0022	.0014	.0009	.0006	.0004	.0003	.0002	.0001	*
60	.5504	.3048	.1697	.0951	.0535	.0303	.0173	.0099	.0057	.0033	.0019	.0011	.0007	.0004	.0002	.0001	.0001	*	*	*	*

* The factor is zero to four decimal places.

Copyright © 1987 by Allyn and Bacon, Inc.

Table A.3 ■ Future value of a regular annuity of \$1 per period for *n* periods: $FVFA(k, n) = \sum_{t=1}^n (1+k)^t = \frac{(1+k)^n - 1}{k}$

Number of periods	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
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	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
2	2.0100	2.0200	2.0300	2.0400	2.0500	2.0600	2.0700	2.0800	2.0900	2.1000	2.1100	2.1200	2.1300	2.1400	2.1500	2.1600	2.1700	2.1800	2.1900	2.2000
3	3.0301	3.0604	3.0909	3.1216	3.1525	3.1836	3.2149	3.2464	3.2781	3.3100	3.3421	3.3744	3.4069	3.4396	3.4725	3.5056	3.5389	3.5724	3.6061	3.6400
4	4.0604	4.1216	4.1836	4.2465	4.3101	4.3746	4.4399	4.5061	4.5731	4.6410	4.7097	4.7793	4.8498	4.9211	4.9934	5.0675	5.1405	5.2154	5.2913	5.3680
5	5.1010	5.2040	5.3091	5.4163	5.5256	5.6371	5.7507	5.8666	5.9847	6.1051	6.2278	6.3528	6.4803	6.6101	6.7424	6.8771	7.0144	7.1542	7.2966	7.4416
6	6.1520	6.3081	6.4684	6.6330	6.8019	6.9753	7.1533	7.3359	7.5233	7.7156	7.9129	8.1152	8.3227	8.5355	8.7537	8.9775	9.2068	9.4420	9.6830	9.9299
7	7.2135	7.4343	7.6625	7.8983	8.1420	8.3938	8.6540	8.9228	9.2004	9.4871	9.7833	10.089	10.405	10.730	11.067	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916
8	8.2857	8.5830	8.8923	9.2142	9.5491	9.8975	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499
9	9.3685	9.7546	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786	17.519	18.285	19.086	19.923	20.799
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150
12	12.683	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352	36.786	39.404	42.219	45.244	48.487
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.550	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580	51.660	56.110	60.965	66.261	72.035
16	17.258	18.619	20.157	21.825	23.657	25.673	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442
17	18.430	20.012	21.762	23.698	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.396	55.750	61.725	68.394	75.836	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12
19	20.811	22.841	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.018	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.995	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.865	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98
30	34.785	40.568	47.575	56.083	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9
40	48.886	60.402	75.401	95.026	120.80	154.76	199.64	259.06	337.88	442.59	581.83	767.09	1013.7	1342.0	1779.1	2360.8	3134.5	4163.2	5529.8	7343.9
50	64.463	84.579	112.80	152.67	209.35	290.34	406.53	573.77	815.08	1163.9	1668.8	2400.0	3459.5	4994.5	7217.7	10436.	15089.	21813.	31515.	45497.
60	81.700	114.05	163.05	237.99	353.58	533.13	813.52	1253.2	1944.8	3034.8	4755.1	7471.6	11762.	18535.	29220.	46058.	72555.			

* The factor is greater than 99.999.

Copyright © 1987 by Allyn and Bacon, Inc.

Table A.4 ■ Present value of a regular annuity of \$1 per period for *n* periods: $PVFA(k, n) = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+k)^t} = \frac{1 - \frac{1}{(1+k)^n}}{k}$

Number of periods	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.9009	0.8929	0.8850	0.8772	0.8696	0.8621	0.8547	0.8475	0.8403	0.8333
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355	1.7125	1.6901	1.6681	1.6467	1.6257	1.6052	1.5852	1.5656	1.5465	1.5278
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869	2.4437	2.4018	2.3612	2.3216	2.2832	2.2459	2.2096	2.1743	2.1399	2.1065
4	3.9020	3.8077	3.7151	3.6239	3.5340	3.4453	3.3582	3.2727	3.1897	3.1091	3.0300	2.9524	2.8762	2.8014	2.7280	2.6559	2.5850	2.5153	2.4468	2.3795
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908	3.6959	3.6048	3.5172	3.4330	3.3522	3.2743	3.1994	3.1272	3.0576	2.9904
6	5.7955	5.6014	5.4152	5.2361	5.0637	4.8977	4.7380	4.5845	4.4371	4.2958	4.1595	4.0281	3.9016	3.7800	3.6632	3.5511	3.4436	3.3406	3.2420	3.1478
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0027	5.7894	5.5903	5.4053	5.2344	5.0676	4.9149	4.7663	4.6217	4.4820	4.3471	4.2169	4.0914	3.9704	3.8538	3.7415	3.6335
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7337	6.4672	6.2200	5.9923	5.7846	5.5969	5.4291	5.2713	5.1234	4.9854	4.8571	4.7384	4.6292	4.5293	4.4386	4.3470	4.2544
9	8.5660	8.1622	7.7863	7.4383	7.1180	6.8251	6.5582	6.3173	6.0924	5.8835	5.6906	5.5137	5.3517	5.2046	5.0723	4.9446	4.8214	4.7026	4.5881	4.4778
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7237	7.3681	7.0339	6.7211	6.4307	6.1624	5.9161	5.6909	5.4857	5.2995	5.1322	4.9740	4.8248	4.6846	4.5533	4.4309
11	10.3676	9.7968	9.2726	8.7945	8.3521	7.9353	7.5437	7.1771	6.8355	6.5189	6.2272	5.9604	5.7175	5.4984	5.2930	5.1012	4.9230	4.7584	4.6073	4.4696
12	11.2553	10.5753	9.9540	9.3827	8.8511	8.3490	7.8762	7.4327	7.0184	6.6333	6.2774	5.9506	5.6528	5.3840	5.1342	4.9033	4.6913	4.4981	4.3236	4.1677
13	12.1337	11.3484	10.6150	9.9336	9.3016	8.7087	8.1547	7.6394	7.1527	6.6946	6.2653	5.8645	5.4921	5.1481	4.8319	4.5344	4.2556	4.0053	3.7734	3.5591
14	13.0037	12.1062	11.2961	10.5637	9.8996	9.2950	8.7355	8.2192	7.7362	7.2865	6.8691	6.4837	6.1302	5.8084	5.5184	5.2511	4.9974	4.7672	4.5503	4.3465
15	13.8653	12.8493	11.9379	11.1184	10.4027	9.7322	9.1079	8.5295	8.0007	7.5111	7.0614	6.6417	6.2519	5.8920	5.5629	5.2654	4.9903	4.7384	4.5103	4.2964
16	14.7179	13.5777	12.5611	11.6323	10.8376	10.1059	9.4464	8.8533	8.3266	7.8471	7.4056	6.9920	6.6071	6.2519	5.9272	5.6337	5.3621	5.1132	4.8877	4.6855
17	15.5624	14.2919	13.1663	12.1657	11.2741	10.4773	9.7632	9.1216	8.5436	8.0216	7.5468	7.1091	6.7093	6.3374	6.0042	5.7097	5.4448	5.2093	4.9931	4.7963
18	16.3981	14.9920	13.7545	12.6593	11.6896	10.8273	10.0591	9.3719	8.7556	8.2014	7.7016	7.2407	6.8189	6.4274	6.0750	5.7614	5.4771	5.2128	4.9677	4.7412
19	17.2260	15.6785	14.4238	13.3149	12.0853	11.1581	10.3356	9.6036	8.9501	8.3649	7.8393	7.3528	6.9050	6.4864	6.1022	5.7521	5.4376	5.1481	4.8834	4.6366
20	18.0456	16.3514	14.8748	13.5901	12.4622	11.4699	10.5940	9.8181	9.1285	8.5136	7.9633	7.4564	7.0000	6.5740	6.1782	5.8133	5.4793	5.1761	4.8926	4.6266
25	22.0242	19.5245	17.4111	15.6201	14.0939	12.7834	11.6536	10.6748	9.8226	9.0770	8.4217	7.8411	7.3300	6.8729	6.4641	6.0971	5.7624	5.4599	5.1881	4.9476
30	25.8077	22.1965	19.6004	17.2920	15.4725	13.7648	12.4090	11.2578	10.2737	9.4269	8.6948	8.0552	7.4957	7.0027	6.5660	6.1772	5.8294	5.5168	5.2307	4.9789
40	32.8347	27.3555	23.1148	19.7928	17.1591	15.0463	13.3317	11.9246	10.7574	9.7291	8.9511	8.2448	7.6144	7.1050	6.6418	6.2135	5.8213	5.4682	5.1582	4.8966
50	39.1963	31.4236	25.7298	21.4822	18.2559	15.7619	13.8007	12.2335	10.9617	9.9148	9.0417	8.3045	7.6752	7.1327	6.6605	6.2461	5.8801	5.5541	5.2623	4.9995
60	44.9530	34.7609	27.6756	22.6245	18.9293	16.1634	14.0192	12.1766	11.0480	9.9672	9.0736	8.3240	7.6							