

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang 1997/98

Februari 1998

AFU464 - OPSYEN & PASARAN HADAPAN

Masa: [3 jam]

ARAHAN

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT (4)** muka surat yang bercetak sebelum anda menjawab.

Jawab **TIGA (3)** soalan. Soalan 1 adalah **WAJIB** dan pilih **DUA (2)** soalan lain.

Soalan 1 - WAJIB

- (a) Saham ABC diurusniaga pada harga 150 sen, dan anda berminat untuk membeli opsyen panggilan (call option) saham tersebut yang mempunyai jangka masa 2 tahun dan harga kuatkuasa (exercise price) 180 sen. Sisihan piawai saham tersebut ialah 30 peratus, dan kadar faedah tanpa risiko adalah sebanyak 10 peratus. Dengan menggunakan jadual di bawah yang berdasarkan kepada formula Black-Scholes, berapakah nilai opsyen panggilan dan opsyen serahan (put option) yang mempunyai paras harga kuatkuasa yang sama seperti di atas?

Call option values as percent of share price

		Share Price Divided by Present Value of Exercise Price							
		0.50	0.60	0.70	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00
Standard deviation multiplied by square root of time	0.10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	2.0	4.0
	0.15	0.0	0.0	0.1	0.5	1.1	2.2	3.8	6.6
	0.20	0.0	0.0	0.4	1.5	2.5	4.0	5.7	8.0
	0.25	0.0	0.2	1.0	2.8	4.2	5.9	7.8	9.9
	0.30	0.1	0.7	2.0	4.4	6.0	7.8	9.8	11.9
	0.35	0.4	1.4	3.3	6.2	9.8	9.8	11.8	13.9
	0.40	0.9	2.4	4.8	8.0	9.4	11.7	13.8	15.9
	0.45	1.7	3.7	6.5	9.9	11.8	13.7	15.7	17.8
	0.50	2.6	5.1	8.2	11.8	13.8	15.7	17.7	19.7
	0.55	3.8	6.6	10.0	13.8	15.7	17.7	19.7	21.7
	0.60	5.1	8.3	11.9	15.8	17.7	19.7	21.6	23.6
	0.65	6.5	10.0	13.8	17.8	19.7	21.7	23.6	25.5
	0.70	8.1	11.9	15.8	19.8	21.7	23.6	25.5	27.4
	0.75	9.8	13.7	17.8	21.8	23.7	25.6	27.4	29.2
	0.80	11.5	15.7	19.8	23.7	25.7	27.5	29.3	31.1
	0.85	13.3	17.6	21.8	25.7	27.6	29.4	31.2	32.9
	0.90	15.2	19.6	23.8	27.7	29.5	31.3	33.0	34.7
0.95	17.1	21.6	25.7	29.6	31.4	33.2	34.9	36.5	
1.00	19.1	23.6	27.7	31.6	33.3	35.1	36.7	38.3	
1.10	23.0	27.5	31.6	35.4	37.0	38.7	40.3	41.8	
1.20	27.0	31.5	35.5	39.1	40.7	42.3	43.7	45.1	
1.30	31.0	35.4	39.3	42.7	44.2	45.7	47.1	48.4	
1.40	34.9	39.2	42.9	46.2	47.6	49.0	50.3	51.6	
1.50	38.8	42.9	46.5	49.6	50.9	52.3	53.5	54.7	
1.60	42.6	46.5	49.9	52.8	54.1	55.4	56.1	57.6	

- (b) Bincangkan faktor yang mempengaruhi nilai opsi panggilan (call option), dan terangkan sama ada ketidakpastian harga opsi saham sebuah syarikat menunjukkan tanda kelemahan kewangan syarikat tersebut.

[30 markah]

Soalan 2

- (a) Berdasarkan kepada maklumat berikut:

- (i) kadar faedah 6% setahun.
- (ii) kadar perolehan dividen bagi indeks saham 2%.
- (iii) nilai indeks saham sekarang ialah 1000 mata.
- (iv) formula nilai kontrak hadapan secara teori adalah: $F_{t,T} = C_t + \{C_t \times (R_{t,T} - D_{t,T}) \times (T-t/365)\}$; di mana $F_{t,T}$ = harga indeks saham hadapan pada masa t dengan tarikh penyelesaian kontrak pada T; C_t = harga indeks secara tunai pada masa t; $R_{t,T}$ = kadar faedah pada jangka masa T-t; dan $D_{t,T}$ = jangkaan perolehan dividen, cuba anda kira berapakah harga 3 bulan kontrak hadapan tersebut.

- (b) Pada pendapat anda bagaimanakah terjadi harga indeks saham hadapan lebih tinggi/rendah daripada nilai jangkaan (theoretical value) indeks tersebut. Bincangkan.

[35 markah]

Soalan 3

- (a) Beri definisi dengan ringkas 5 daripada 8 konsep berikut:

- (i) 'basis trading'
- (ii) 'marking to market'
- (iii) 'open interest'
- (iv) 'margin call'

...3/-

- (v) 'contango'
 - (vi) 'naked call option'
 - (vii) 'spread trading'
 - (viii) 'strips'
 - (ix) 'hedge ratio'
- (b) Seorang pelabur mempunyai pelaburan saham di dalam KLSE bernilai RM1,008,000. Harga saham di pasaran dijangka akan jatuh, dan beliau hendak melindungi risiko tersebut dengan menggunakan kontrak hadapan KLCI bulan Mac di dalam pasaran KLOFFE. Maklumat lanjut pelaburan ini adalah seperti berikut:

Beta = 1

Pada 7 March 1996:

90 lot saham ABC Berhad @RM11.20 = RM1,008,000

Kontrak Hadapan KLCI bulan Mac = 1140.0

Nilai Kontrak Hadapan = 1140.0 X RM100

Pada 11 March 1996:

Harga saham ABC jatuh kepada 10.40, iaitu sebanyak 7%

Kontrak Hadapan KLCI bulan Mac = 1070

Terangkan bentuk strategi pelaburan yang diambil oleh pelabur ini, dan cuba anda kira untung/rugi pelaburan tersebut.

[35 markah]

Soalan 4

- (a) Kontrak hadapan dan opsiyen bagi kontrak hadapan boleh diguna untuk mengurus risiko pelaburan. Cuba anda terangkan perbezaan yang ketara di antara kontrak hadapan dan opsiyen bagi kontrak hadapan; dan bincangkan perbezaan yang berlaku di dalam kontrak hadapan dan opsiyen untuk mengurus risiko portfolio.

...4/-

- (b) Beri keterangan tentang maksud gamma dan delta di dalam konteks urusniaga opsyen, dan bincangkan risiko yang dialami apabila kedudukan gamma menjadi besar dan negatif, dan delta menjadi kosong.

[35 markah]

Soalan 5

- (a) Terangkan fungsi arbitraj di dalam pasaran kewangan, dan apakah perbezaannya dengan spekulasi?
- (b) Seorang pelabur Amerika memerhati harga kontrak hadapan bagi mata wang sterling seperti berikut:

Jun	September	December
1.7010	1.7020	1.7100

dan membeli 10 butterfly spread. Dua hari kemudian beliau dapati kedudukan harga kontrak hadapan berubah seperti berikut:

Jun	September	December
1.7050	1.7100	1.7140

dan beliau menutupi kedudukan kontrak hadapan tersebut. Berdasarkan kepada (i) 0.0001 tick \$US untuk setiap paun Sterling (ii) 1 tick mempunyai nilai \$2.50, dan (iii) margin awalan \$200, Cuba anda kira untung/rugi pelaburannya. Berapakah kadar pulangan pelaburan ini?

[35 markah]

---ooo000ooo---