## Section A (69 points)

3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_ 5. \_\_\_\_ 6. \_\_\_\_

31. \_\_\_\_\_\_ 32. \_\_\_\_\_ 33. \_\_\_\_\_ 34. \_\_\_\_\_ 35. \_\_\_\_\_ 36. \_\_\_\_

37. \_\_\_\_\_ 38. \_\_\_\_ 39. \_\_\_\_ 40. \_\_\_\_ 41. \_\_\_\_ 42. \_\_\_\_

43. \_\_\_\_\_ 44. \_\_\_\_ 45. \_\_\_\_ 46. \_\_\_\_ 47. \_\_\_\_ 48. \_\_\_\_

49. \_\_\_\_\_ 50. \_\_\_\_ 51. \_\_\_\_ 52. \_\_\_\_ 53. \_\_\_\_ 54. \_\_\_\_

55. \_\_\_\_\_ 56. \_\_\_\_ 57. \_\_\_\_ 58. \_\_\_\_ 59. \_\_\_\_ 60. \_\_\_\_

61. \_\_\_\_\_ 62. \_\_\_\_ 63. \_\_\_\_ 64. \_\_\_\_ 65. \_\_\_\_ 66. \_\_\_\_

## Section B (66 points)

1.	 2	3	4	5	6
7.	 8	9	10	11	12
13.					J
14.	 15				
16.					
17.	 18	19	20		
21.					
22.	 23				
24.					
27.					
28.					
29.					

## Section C (158 points)

1.	(a) _		ΑU
	(b) _		$\Lambda_{\odot}$
	(d) _	m s	
า			
2.			
	(b) _		
	(a)		
	. ,		
	, ,		***
	, ,		рс
3.			
	(b) _		
	_		
	_		
	(c) _		
	_		
4.	(a) _		
	(b) _		ĺрс
	(c) _		
	(d) _		
	(e) _		%
	(f) _		_ J
5.	(a) _		$ m R_{\odot}$
	(b) _		Pa
	(c) _		
	_		
	(d) _		

## Section C cont. (158 points)

6.	i. (a)	
	(b)	kę
		$ m kgm^2s^{-1}$
	(d)	
7.		
	(b)	
	(c)	Mpc
	(d)	- km s <sup>-1</sup>
	(e)	
	(f)	Mpc
	(g)	
8.	3. (a)	Mpc
	(b)	Mpc
		Mpc
		Mpc
		r
	(f)	
	(g)	
	(h)	
	(1)	Gyr
	(j)	