

Mayang

1449/2
Matematik
Kertas 2
Okt/Nov 2023



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI SEMBILAN**

**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN LIMA
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH NEGERI SEMBILAN 2023**

MATEMATIK

Kertas 2

PERATURAN PEMARKAHAN

Bahagian A
[40 markah]

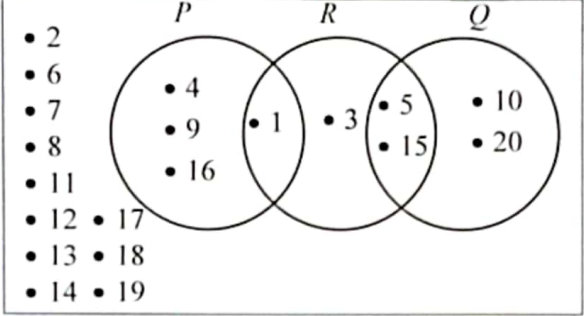
No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
1	$\frac{PQ}{QR} = \frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ atau $QR = 10$	K1
	$QS = \sqrt{10^2 - 8^2}$	K1
	$-\frac{3}{5}$	N1
		3
2	$20 \begin{bmatrix} 70 \\ 50 \end{bmatrix} + 25 \begin{bmatrix} 45 \\ 60 \end{bmatrix}$ atau $\begin{bmatrix} 70 & 45 \\ 50 & 60 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 20 \\ 25 \end{bmatrix}$	K1
	$\begin{bmatrix} 1400 \\ 1000 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1125 \\ 1500 \end{bmatrix}$ atau $\begin{bmatrix} 1400+1125 \\ 1000+1500 \end{bmatrix}$	K1
	RM2525 + RM2500 atau $\begin{bmatrix} 2525 \\ 2500 \end{bmatrix}$	K1
	RM5025	N1
		4
3	(a) $45\,560 - 1\,100$ atau $44\,460$	K1
	$\frac{20}{100} \times (45\,560 - 1\,100) + 1\,100$ atau setara	K1
	9 992	N1
	(b) 0 atau tiada	P1
Kos rawatan kurang dari deduktibel atau setara	P1	
		5
4	$(1799 - 1600) \times \text{RM}0.50$ atau setara	K1
	$250 + (1799 - 1600) \times \text{RM}0.50$	K1
	349.50	N1
		3

No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
5	<p>(a) $(2x)^2 + (2x+7)^2 = (4x+1)^2$ atau $8x^2 - 20x - 48 = 0$</p> <p>$2x^2 - 5x - 12 = 0$</p> <p>(b) $(2x+3)(x-4) = 0$</p> <p>$x = -\frac{3}{2}, x = 4$</p> <p>$x = 4$</p> <p>40</p>	<p>K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>N1</p>
		6
6	<p>(a) $\frac{42^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2$ ATAU $\frac{138^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2$ ATAU $\frac{180^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2$</p> <p>ATAU setara</p> <p>$\frac{42^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2 + \frac{138^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2 - \frac{180^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2$ ATAU setara</p> <p><u>Nota:</u></p> <p>$\frac{42^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2 + \frac{138^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2$ atau</p> <p>$\frac{138^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2 - \frac{180^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2$ untuk K1</p> <p>$1\ 593\frac{9}{10}$ atau setara</p>	<p>K1</p> <p>K2</p> <p>N1</p>
		4
7	<p>(a) $\frac{5400}{60}$</p> <p>90</p> <p>(b) $56 = \frac{y}{150}$</p> <p>8400</p>	<p>K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>N1</p>
		4

No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
8	(a) $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8}$	K1
	$\frac{3}{20}$	N1
	(b) $\left(\frac{7}{9} \times \frac{5}{8}\right) + \left(\frac{2}{9} \times \frac{3}{8}\right)$	K1
	$\frac{41}{72}$	N1
		4
9	$j = 14$	N1
	$\frac{22}{7} \times 7^2 \times 10$ atau $(12\ 320 - 1540)$	K1
	$\frac{10\ 780}{12\ 320} \times 100\%$	K1
	87.5%	N1
		4
10	Jika $n > 7$, maka $n > 10$	P1
	Palsu	P1
	Jika $2^{x+3} = 64$, maka $x = 3$	P1
		3

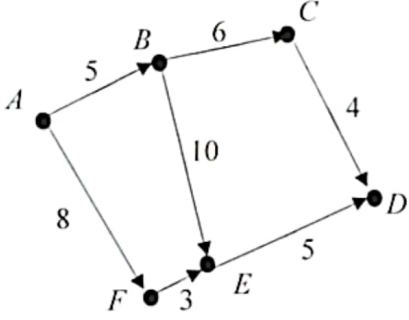
Bahagian B
[45 markah]

No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
11	(a)(i) 18	N1
	(ii) $\frac{9}{8}$	N1
	(b)(i) -9	N1
	(ii) $m_{PT} = \frac{9}{2}$	P1
	$-9^* = \frac{9}{2}(-5) + c$ atau setara	K1
	$y = \frac{9}{2}x + \frac{27}{2}$	N1
	(iii) $0 = \left(\frac{9}{2}x + \frac{27}{2}\right)^*$ $x = -3$ $(-3, 0)$	K1 K1 N1
		9
12	(a) (i) (-1, 7)	P1
	(ii) (-1, 3) <u>Nota:</u> (-1, 3) ditanda pada rajah atau (-1,11) dilihat atau (-1, 11) ditanda pada rajah, beri P1.	P2
(b) N = Putaran 180° pada pusat (-8, 7). <u>Nota:</u> Putaran – beri P1 Putaran 180° – beri P2 atau Putaran pada pusat (2, 5) – beri P2	P3	

No.	Peraturan Pemarkahan		Markah
	(c)	$\frac{39.6}{3^2}$ <p>Nota: 3^2, beri K1.</p> <p>4.4</p>	<p>K2</p> <p>N1</p>
			9
13	(a)	<p>Set P = {1, 4, 9, 16}</p> <p>Set Q = {5, 10, 15, 20}</p> <p>Set R = {1, 3, 5, 15}</p>	<p>P1</p> <p>P1</p> <p>P1</p>
	(b) (i)	<p>ξ</p>  <p>Nota :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tiga set dilukis dan dilabel dengan betul, dengan unsur salah atau tanpa unsur, beri P2 2. $P \cap R \neq \phi$ <u>atau</u> $R \cap Q \neq \phi$ <u>atau</u> $P \cap Q = \phi$ dilihat, beri P1 3. Terima apa-apa bentuk bagi ketiga-tiga set. 	<p>P3</p>
	(ii)	<p>$(P \cup Q) \cap R' = \{4, 9, 10, 16, 20\}$</p> <p>5</p>	<p>P1</p> <p>P1</p>
			8

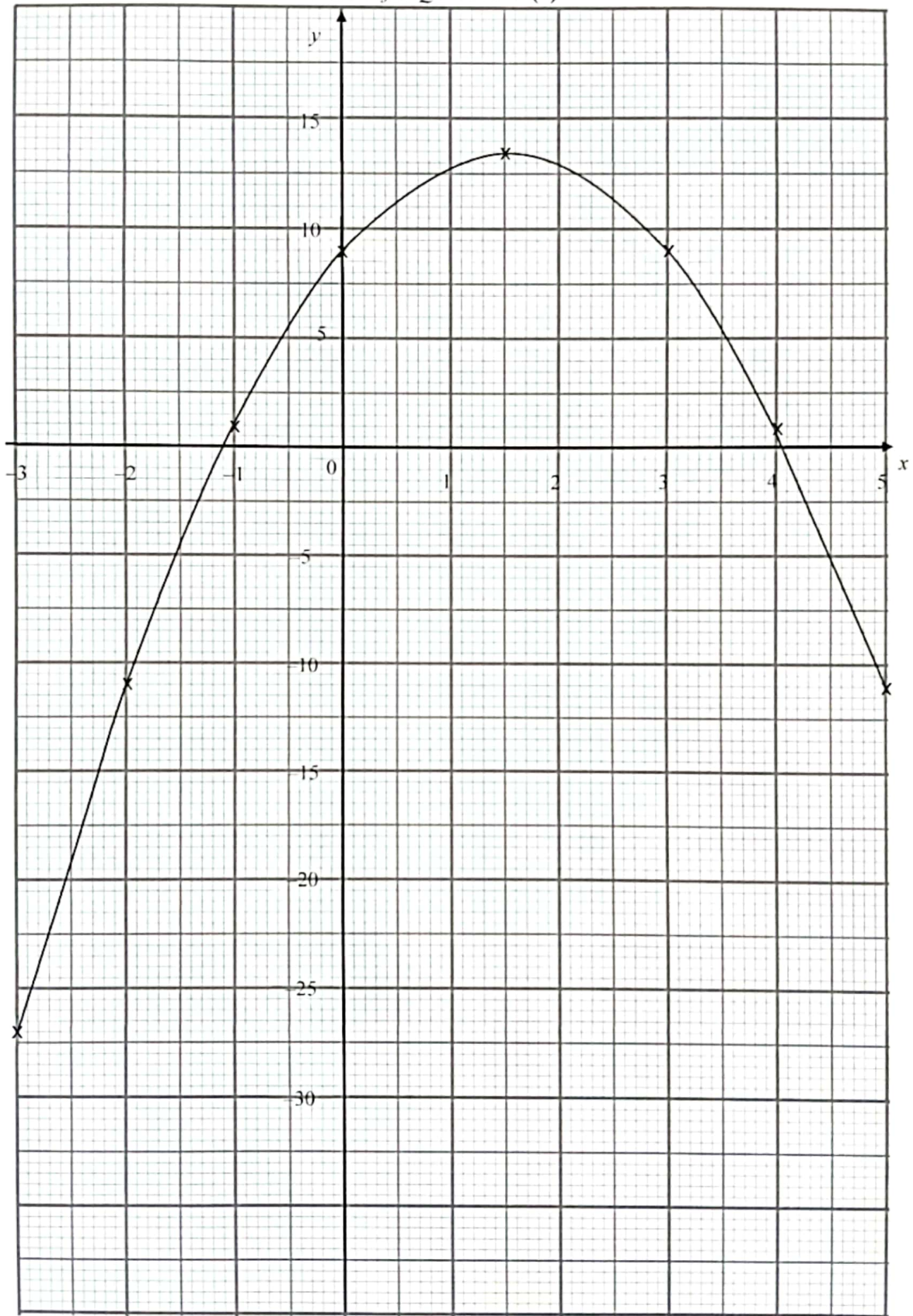
No.	Peraturan Pemarkahan				Markah
14	(a)	<p>Jisim Peserta Kumpulan A <i>Mass of Group A participant</i></p> <hr/> <p>9 8 3 3 2</p> <p>5 2 0</p> <p>9 7 5 5 0</p> <p>9 8 3 0</p> <p>5</p> <p>2 0</p>	<p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>	<p>Jisim Peserta kumpulan B <i>Mass of Group B participant</i></p> <hr/> <p>5 8 9 9 9</p> <p>2 3 4 4 5 9</p> <p>3 5</p> <p>3 5 7 8</p> <p>0 3</p> <p>0</p>	<p>P3</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>N1</p> <p>N1</p>
		<p>Rajah betul</p> <p><u>Nota:</u></p> <p>Terima 2 atau 3 kesalahan P2</p> <p>Terima 4 atau 5 kesalahan P1</p>			
(b)		<p>Kumpulan A</p> <p>92 – 42</p> <p>50</p> <p>Kumpulan B</p> <p>90 – 45</p> <p>45</p>			<p>N1</p> <p>N1</p> <p>N1</p> <p>N1</p>
(c)		<p>Kumpulan A</p> <p>Jisim kumpulan A melebihi jisim kumpulan B atau setara</p>			<p>N1</p> <p>N1</p>
					9
15	(a)	<p>1</p> <p>13.5</p>			<p>P1</p> <p>P1</p>
(b)		<p>Rujuk Lampiran A (Halaman 10)</p> <p>Paksi dilukis betul dengan skala yang seragam untuk $-3 \leq x \leq 5$ dan $-27 \leq y \leq 13.5$</p> <p>Semua 6 titik dan 2* titik diplotkan dengan betul atau lengkung melalui semua titik untuk $-3 \leq x \leq 5$ dan $-27 \leq y \leq 13.5$</p> <p>Lengkuk yang licin tanpa garis lurus dan melalui semua titik</p>			<p>P1</p> <p>K2</p> <p>N1</p>
(c)		<p>12</p> <p>4.1 , -1.1</p> <p>$x = 1.5$</p>			<p>N1</p> <p>N1. N1</p> <p>N1</p>
					10

Bahagian C
[15 markah]

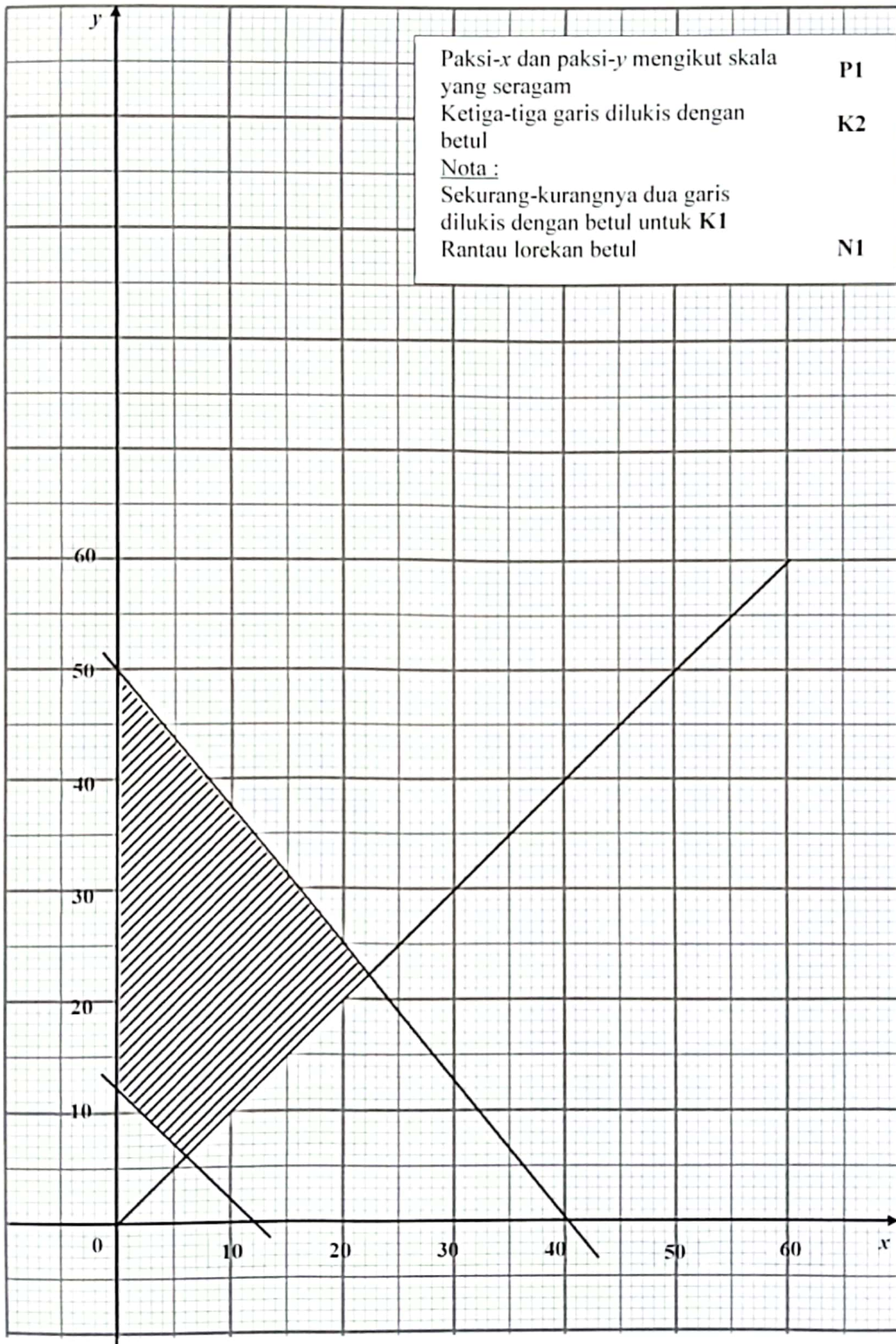
No.	Peraturan Pemarkahan	Markah	
16	(a)(i) $\frac{1}{2} \times 60 \times 50$ 1500	K1 N1	
	(a)(ii) $\sqrt{20^2 + 25^2}$ atau $\sqrt{40^2 + 25^2}$ $2(\sqrt{20^2 + 25^2} + \sqrt{40^2 + 25^2})$ atau setara 158.37 ± 0.02	K1 K1 N1	
	(b) $50 \times \sin(45^\circ)$ atau $48 \times \sin(53^\circ)$ $50 \times \sin(45^\circ)$ dan $48 \times \sin(53^\circ)$ 35.36 dan 38.33 Layang – layang Suresh lebih tinggi	K1 K1 N1, N1 N1	
	(c)(i) 	P1 P1 P1	
	(c)(ii) $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ 15	N1 N1	
			15

No.	Peraturan Pemarkahan	Markah
17	(a)(i), $y + x \geq 12$	N1
	(ii), $15x + 12y \leq 600$	N1
	(iii) $y \geq x$	N1
	(b)	
	<i>Rujuk Lampiran B</i> (Halaman 11)	
	Paksi-x dan paksi-y mengikut skala yang seragam	P1
	Ketiga-tiga garis dilukis dengan betul	K2
	<u>Nota :</u>	
	Sekurang-kurangnya dua garis dilukis dengan betul untuk	
	K1	
	Rantau lorekan betul	N1
	(c)(i)	
	(ii)	
	$15 \leq x \leq 31$	N1
$22(15) + 22(12)$	K1	
RM594	N1	
(d)		
$35 \times 0.4 + 30 \times 0.7$	K1	
35	N1	
(e)(i)		
19	N1	
(ii)		
$\frac{10(33) + 50(47) + 25(52)}{33 + 47 + 52}$	K1	
30.15	N1	
		15

Jawapan untuk Soalan 15(b)
Answer for Question 15(b)



Jawapan untuk Soalan 17(b)
Answer for Question 17(b)



PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN LIMA
SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH NEGERI SEMBILAN 2023

MATEMATIK
Kertas 1

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 11. C | 21. A | 31. D |
| 2. D | 12. B | 22. A | 32. B |
| 3. A | 13. C | 23. C | 33. A |
| 4. C | 14. B | 24. B | 34. D |
| 5. D | 15. C | 25. B | 35. A |
| 6. A | 16. C | 26. C | 36. D |
| 7. C | 17. D | 27. C | 37. C |
| 8. B | 18. C | 28. A | 38. D |
| 9. A | 19. D | 29. A | 39. D |
| 10. B | 20. B | 30. D | 40. D |