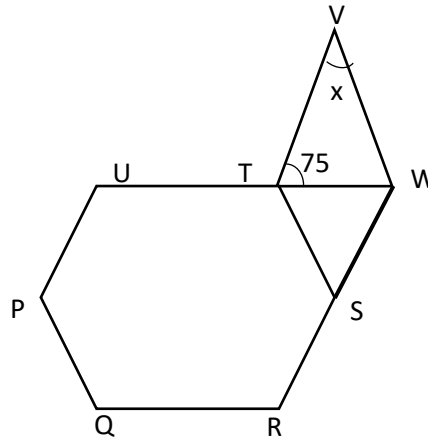


1. Bundarkan 28.59 betul kepada dua angka bererti.
- A 28
B 28.0
C 29
D 29.0
2. $5.9 \times 10^{-7} - \frac{8 \times 10^{-8}}{2.6 + 4 \times 10^{-2}}$
- A 5.60×10^{-7}
B 5.00×10^{-7}
C 4.12×10^{-6}
D 4.00×10^{-2}
3. Rusli mempunyai 168 kg pasir. Dia menggunakan 40% daripada pasir itu untuk membuat dinding. Baki pasir itu dibahagi sama banyak ke dalam 3 beg. Cari jisim, dalam g, pasir dalam setiap beg itu.
- A 2.24×10^3
B 2.24×10^4
C 3.36×10^3
D 3.36×10^4
4. Purata keuntungan dalam tahun 2014 bagi tiga buah syarikat P, Q dan R ialah RM160,000. Keuntungan syarikat P adalah tiga kali keuntungan syarikat Q. Jika keuntungan syarikat R ialah RM (8.2×10^4) , cari keuntungan, dalam RM, bagi syarikat P.
- A 7.805×10^4
B 9.958×10^4
C 3.985×10^5
D 2.985×10^5
5. Ungkapkan 207_8 sebagai nombor dalam asas lima.
- A 72_5
B 132_5
C 1020_5
D 1233_5

6. Diberi bahawa $3201_5 = 3(125) + 2(25) + 2x$. Cari nilai x .

A 2
B 1
C 0.5
D 0.05

7. Dalam rajah 1, PQRSTU ialah sebuah heksagon sekata dan STVW ialah sebuah segiempat selari. UTW ialah garis lurus.

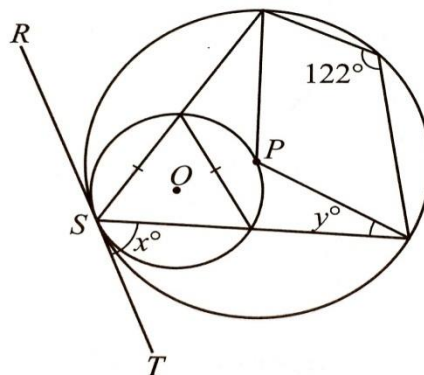


Rajah 1

Cari nilai x

A 30°
B 45°
C 55°
D 65°

8. Rajah 2 menunjukkan dua buah bulatan dengan pusat O dan P. RST ialah tangent sepunya bagi kedua-dua bulatan pada S.

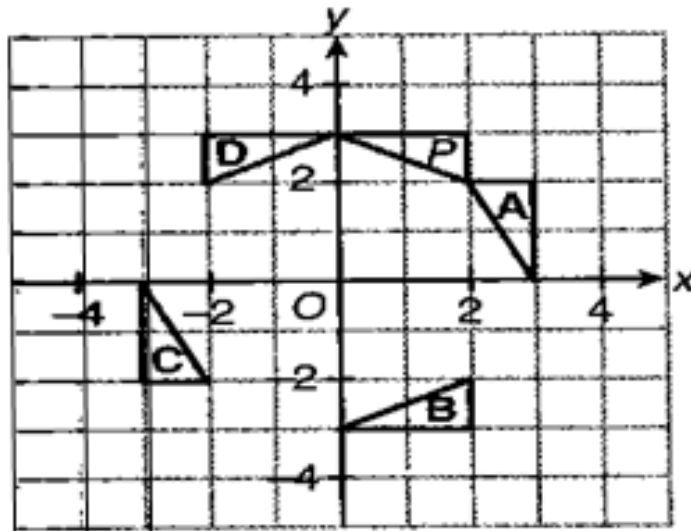


Rajah 2

Cari nilai x dan nilai y

A $x = 64, y = 26$
B $x = 64, y = 32$
C $x = 58, y = 26$
D $x = 58, y = 32$

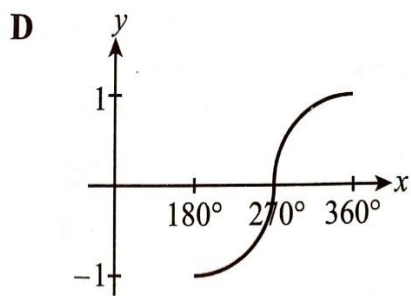
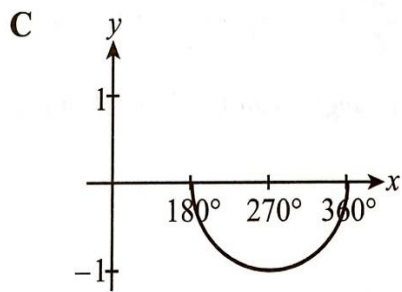
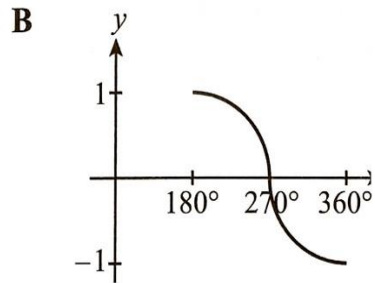
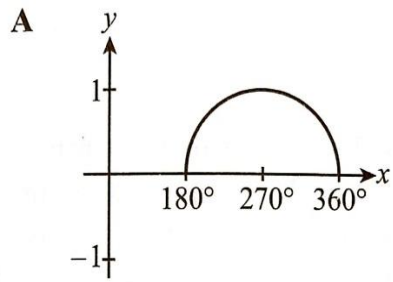
9. Rajah3 dibawah menunjukkan lima segitiga P, A, B, C, dan D yang dilukis pada satah Cartes.



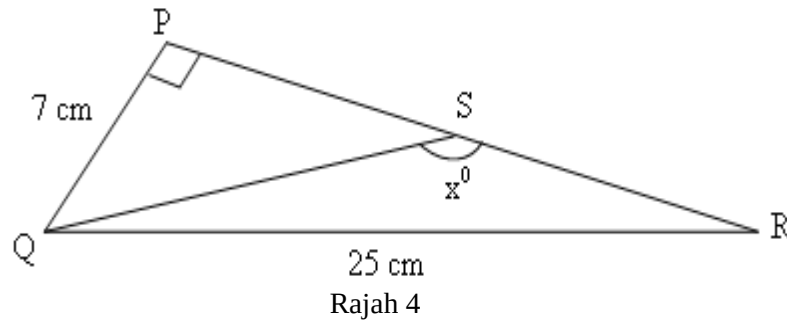
Rajah 3

Antara segitiga A, B, C, dan D, yang manakah merupakan imej bagi segitiga P dibawah pantulan pada paksi-x?

10. Antara graf berikut yang manakah mewakili graf $y = \cos x$ bagi $180^\circ \leq x \leq 360^\circ$?

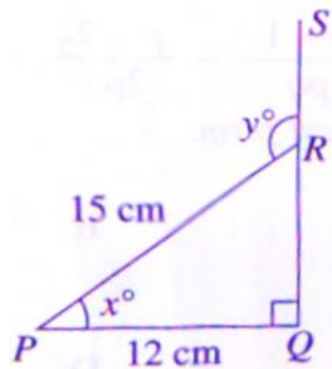


11. Rajah 4 di bawah menunjukkan segitiga PQR. Diberi bahawa S adalah titik tengah bagi PR.



Cari nilai bagi $\tan x^\circ$.

- A $-\frac{7}{25}$
 B $-\frac{7}{12}$
 C $-\frac{12}{25}$
 D $-\frac{12}{7}$
12. Rajah 5 menunjukkan sebuah segitiga bersudut tegak PQR dan QRS ialah garis lurus.

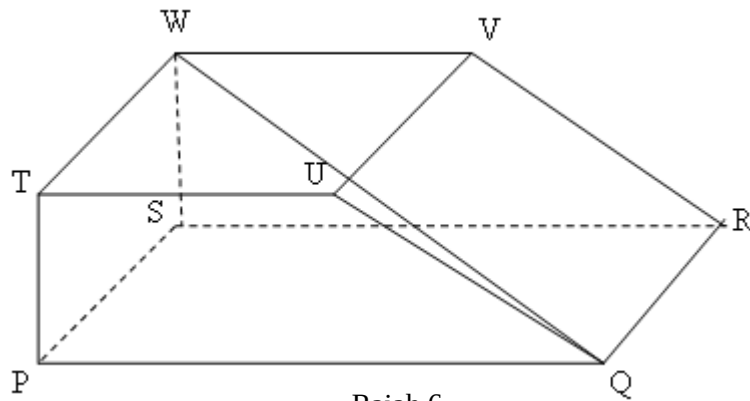


Rajah 5

Pernyataan manakah yang **tidak** benar ?

- A $\sin y^\circ = \frac{4}{5}$
 B $\tan y^\circ = \frac{3}{4}$
 C $\tan y^\circ = -\frac{4}{3}$
 D $\cos x^\circ = -\frac{4}{5}$

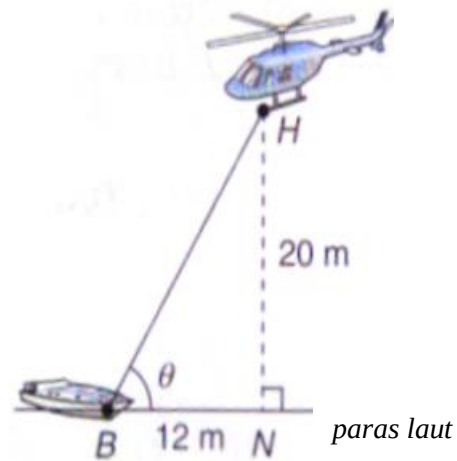
13. Rajah 6 di bawah menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak mengufuk PQRS.



Rajah 6

Sudut di antara garis QW dengan satah PSWT ialah

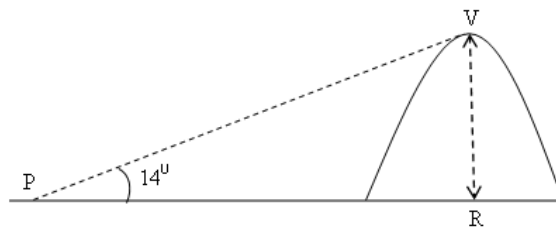
- A $\angle QWP$
 - B $\angle QWS$
 - C $\angle QWT$
 - D $\angle WQP$
14. Rajah7 menunjukkan sebuah helikopter terletak 20 m dari paras laut dan jarak mengufuk antara helikopter dengan bot ialah 12 m. Hitung sudut tunduk bot dari helikopter.



Rajah 7

- A $59^{\circ}2'$
- B $30^{\circ}58'$
- C $36^{\circ}52'$
- D $53^{\circ}8'$

15.

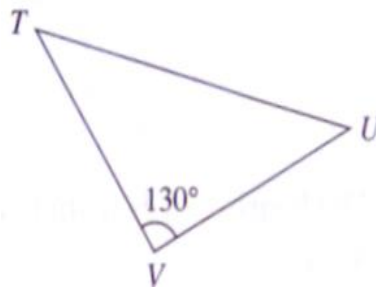


Rajah 8

Rajah 8 di atas menunjukkan sebuah gunung dengan ketinggian VR, ialah 1236 mata paras laut. Sudut dongak puncak V dari titik P pada aras lau ialah 14° . Jarak antara P dengan R, kepada m yang terhampir, ialah

- A 598 m
- B 1274 m
- C 4957 m
- D 8267 m

16. Rajah 9 menunjukkan tiga buah bandar T, U dan V terletak pada permukaan mengufuk dengan keadaan $VT = VU$. T terletak di barat U. Cari bearing V dari U.



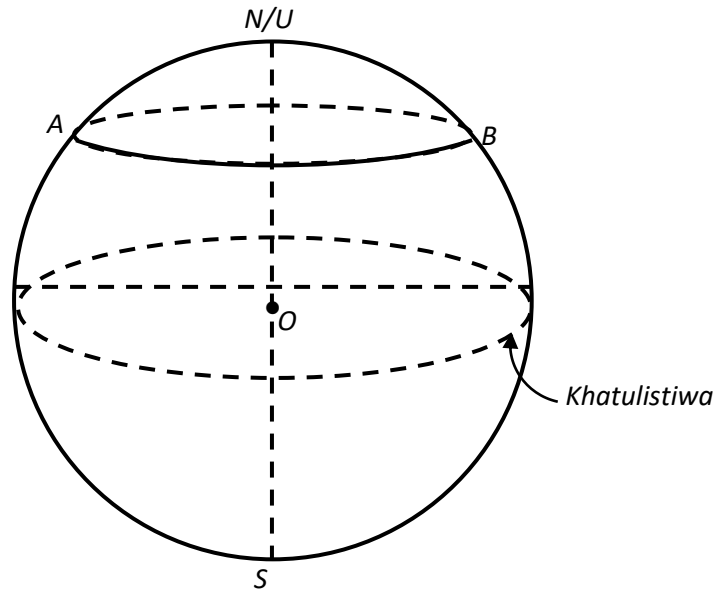
Rajah 9

- A 025°
- B 090°
- C 245°
- D 270°

17. Bearing SMK Permai dari stesyen bas adalah 280° dan dari perpustakaan adalah 010° . Jika perpustakaan berada di barat stesyen bas, cari bearing perpustakaan dari sekolah.

- A 170°
- B 180°
- C 190°
- D 200°

18. Dalam Rajah 10, A (60°U , 120°B) dan B adalah dua titik pada permukaan bumi dengan keadaan AB ialah diameter selarian latitud 60°U . Hitung jarak terpendek dalam batu nautika, di antara A dan B.



Rajah 10

- A 1800
B 3600
C 5400
D 6000
19. Ungkapkan $(5x - 4)(x + 2) - 3(x - 7)$ dalam bentuk am.
- A $5x^2 + 3x + 13$
B $5x^2 + 3x - 29$
C $5x^2 - 9x + 13$
D $5x^2 - 11x - 1$
20. Ungkapkan $\frac{3pq - 9p}{16 - p^2} + \frac{6pq}{4 + p}$ sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.
- A $\frac{q - 3}{2q(4 + p)}$
B $\frac{q - 3}{2q(4 - p)}$
C $\frac{2q(4 + p)}{q - 3}$
D $\frac{2q(4 - p)}{q - 3}$

20. Given that $\frac{2n}{3} + 5 = 11$, find the value of n .
 Diberi $\frac{2n}{3} + 5 = 11$, cari nilai n .

A 8
 B 9
 C 10
 D 12

22. $r^{\frac{3}{4}} =$

A $\sqrt[4]{r^3}$
 B $\sqrt[3]{r^4}$
 C $(\sqrt{r^4})^3$
 D $(\sqrt{r^3})^4$

23. $\frac{3}{4k^5}$ boleh ditulis sebagai

A $\frac{3}{4}k^{-5}$
 B $\frac{3}{4}k^5$
 C $12k^{-5}$
 D $12k^5$

24. Senaraikan semua integer x yang memuaskan ketaksamaan $3x - 8 < x \leq 5 + 4x$.

A 0, 1, 2, 3
 B -1, 0, 1, 2, 3
 C -1, 0, 1, 2, 3, 4
 D -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4

25. Cari median bagi 24, 18, 21, 24, 27, 30 dan 12.

A 15
 B 21
 C 24
 D 27

26. Rajah 11 menunjukkan satu set data dengan keadaan y mewakili satu integer. Mod bagi data tersebut ialah 6 dan median ialah 8.

6	12	6	y	y	6
---	----	---	-----	-----	---

Rajah 11

Dua nombor baru 8 dan 14 ditambahkan ke dalam kumpulan data itu. Hitung median bagi data baru itu.

- A 7
B 8
C 9
D 10
27. Jadual 1 menunjukkan jenis media sosial yang digunakan oleh sekumpulan pelajar seramai 80 orang.

Media Sosial	Kekerapan
Facebook	18
Twitter	28
Instagram	16
Telegram	10
Ummaland	8

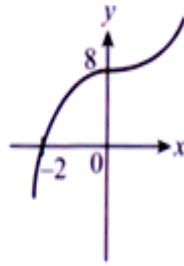
Jadual 1

Pernyataan manakah yang benar berdasarkan data yang diberi ?

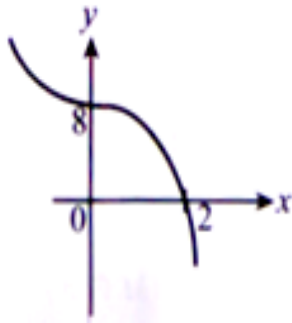
- A Nisbah murid yang menggunakan Twitter kepada Ummaland ialah 4 : 1
- B Beza antara bilangan murid yang menggunakan media sosial yang paling popular dengan yang paling tidak popular ialah 18.
- C $\frac{7}{20}$ daripada murid menggunakan Twitter.
- D 12.25% daripada murid menggunakan Instagram.

28. Graf manakah yang mewakili $y = x^3 + 8$?

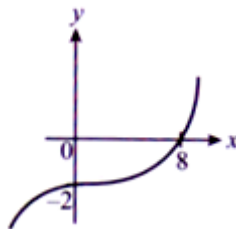
A



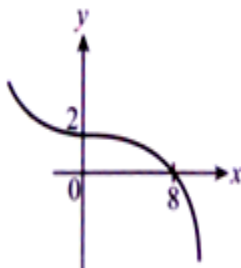
B



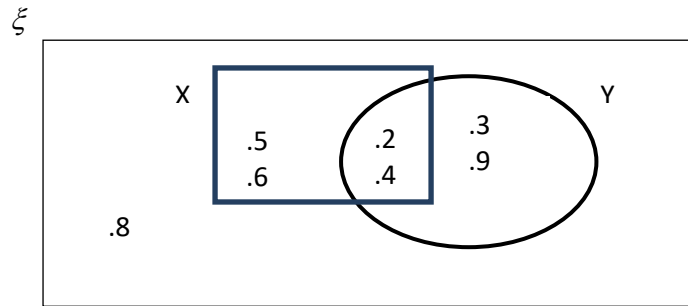
C



D



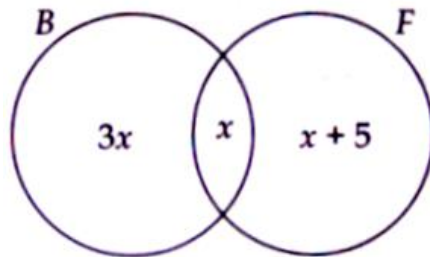
29. Rajah 12 di bawah ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan unsur-unsur set semesta, ξ , set X dan set Y.



Rajah 12

Senaraikan unsur-unsur bagi set X' .

- A $\{2,3,4\}$
 B $\{2,3,9\}$
 C $\{3,8,9\}$
 D $\{5,6,8\}$
30. Gambar rajah Venn dalam Rajah 13 menunjukkan bilangan murid dalam set B dan set F. Diberi set semesta, $\xi = B \cup F$, set B = {murid bermain badminton} dan set F = {murid bermain bola sepak}.



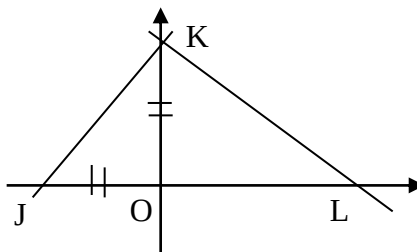
Rajah 13

Jika bilangan murid yang bermain hanya satu permainan ialah 37 orang, cari jumlah bilangan murid itu.

- A 30
 B 35
 C 40
 D 45
31. Cari kecerunan bagi garis lurus yang mempunyai persamaan $5x + 3y = 7$.

- A $\frac{5}{-5}$
- B $\frac{7}{3}$
- C $-\frac{5}{3}$

32. Rajah 14 menunjukkan dua garis lurus JK dan KL, pada suatu satah Cartes.



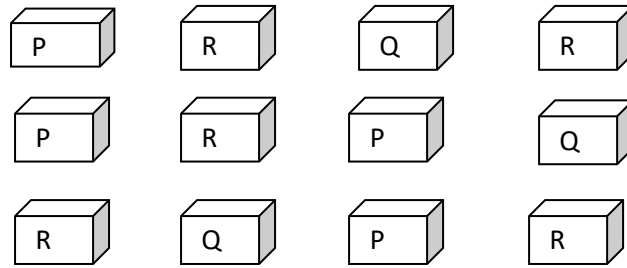
Rajah 14

Diberi kecerunan KL ialah $-\frac{4}{3}$, cari pintasan-x bagi JK.

- A. -8
 - B. -6
 - C. 6
 - D. 8
33. Sebuah beg mengandungi 4 batang pen merah dan 17 batang pen hitam. Aminah memasukkan sebatang pen merah dan 3 batang pen hitam ke dalam beg itu. Cari kebarangkalian bahawa sebatang pen hitam dipilih.

- A $\frac{17}{25}$
- B $\frac{1}{3}$
- C $\frac{3}{17}$
- D $\frac{4}{5}$

34. Rajah 15 menunjukkan 12 kuboid yang serupa berlabel P, Q dan R



Rajah 15

Sebuah kuboid dipilih secara rawak. Nyatakan kebarangkalian bahawa kuboid yang dipilih itu **bukan** berlabel P.

- A $\frac{1}{3}$
 B $\frac{1}{2}$
 C $\frac{2}{3}$
 D $\frac{1}{8}$

35. Setiap tahun Malaysia akan mengadakan Sukan SUKMA dan setiap negeri akan bergilir-gilir menjadi tuan rumah. Cari kebarangkalian bahawa negeri di Malaysia Timur yang akan menjadi tuan rumah pertandingan.

- A $\frac{1}{7}$
 B $\frac{2}{7}$
 C $\frac{2}{13}$
 D $\frac{1}{5}$

36. Jadual 2 di bawah menunjukkan beberapa nilai bagi pembolehubah x dan y .

x	4	n
y	20	2.5

Jadual 2

Diberi bahawa y berubah secara langsung dengan kuasa tiga x . Hitung nilai n .

- A 2
 B 4
 C 6
 D 7
37. Diberi bahawa p berubah secara songsang dengan punca kuasa tiga q dan $p = 4$ apabila $q = \frac{1}{8}$. Ungkapkan p dalam sebutan q .

A $p = 2 \sqrt[3]{q}$

B $p = \frac{1}{\sqrt[3]{2q}}$

C $p = \frac{2}{\sqrt[3]{q}}$

D $p = \frac{1}{\sqrt[3]{q}}$

38. Diberi x berubah secara langsung dengan kuasa tiga y dan secara songsang dengan punca kuasa tiga z . Jika hubungan antara x, y dan z ditulis sebagai $x = ky^a z^b$, dengan k ialah pemalar, cari nilai a dan b .

A $a = -3, b = -\frac{1}{3}$

B $a = -3, b = \frac{1}{3}$

C $a = 3, b = -\frac{1}{3}$

D $a = 3, b = \frac{1}{3}$

39. $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 8 \end{pmatrix} - 4 \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ 3 & 0 \end{pmatrix} =$

A $\begin{pmatrix} -5 & 22 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$

B $\begin{pmatrix} -5 & 22 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$

C $\begin{pmatrix} -11 & 18 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$

D $\begin{pmatrix} 11 & -18 \\ 17 & 8 \end{pmatrix}$

40. $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -2 & 0 \\ 5 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ -5 \end{pmatrix} =$

$$\text{A} \quad \begin{pmatrix} -17 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B} \quad \begin{pmatrix} 5 \\ -6 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C} \quad \begin{pmatrix} 8 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{D} \quad \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \\ -5 \end{pmatrix}$$

SENTUHAN AKHIR MATEMATIK SPM 2015**SET 1****KERTAS 1****Skema Jawapan**

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