

MATEMATIK TING 4 KERTAS 1 – SET 1 PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN

- 1 Nombor -5 merupakan salah satu punca bagi persamaan kuadratik

$$3x^2 + 14x - 5 = 0. \text{ Cari punca yang satu lagi.}$$

A 2

B $\frac{1}{3}$

C -2

D $\frac{1}{2}$

- 2 Nyatakan nilai-nilai bagi a , b dan c dalam persamaan kuadratik $\frac{5m^2-3m}{4m-1} = 2$ dalam bentuk am .

A $a = 5, \quad b = -11, \quad c = 2$

B $a = 5, \quad b = 11, \quad c = 2$

C $a = 5, \quad b = -11, \quad c = -2$

D $a = -5, \quad b = -11, \quad c = 2$

- 3 Selesaikan persamaan kuadratik berikut. $5x^2 = 7(x + 1) - 1$.

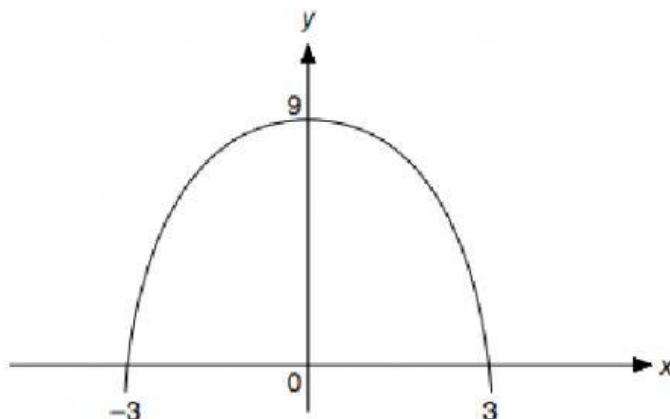
A $x = -2$ atau $x = \frac{3}{5}$

B $x = -3$ atau $x = \frac{3}{5}$

C $x = -\frac{3}{5}$ atau $x = 3$

D $x = -\frac{3}{5}$ atau $x = 2$

- 4 Rajah 1 menunjukkan graf bagi fungsi $f(x) = k - x^n$.



Cari nilai k dan n .

- A 9 dan 3
 - B -9 dan 3
 - C 9 dan 2
 - D -9 dan 2
- 5 Sebuah kereta api bertolak dari bandar A ke bandar B yang jauhnya $2x$ km. Kereta api itu mengambil masa $1\frac{1}{2}$ jam untuk perjalanan tersebut. Diberi bahawa purata laju kereta api ialah $(x + 20) \text{ km}^{-1}$, cari jarak antara bandar A dan B.
- A 10 km
 - B 15 km
 - C 60 km
 - D 120 km

- 6 Sebuah akuarium mempunyai panjang $(x + 7)$ cm, lebar x cm dan tinggi 40 cm. Jumlah isi padu akuarium itu ialah $32\,000\text{ cm}^3$. Akuarium itu akan diisi penuh dengan air. Cari nilai x .
- A -32
- B 5
- C 10
- D 25
- 7 Tentukan nilai bagi digit 4, dalam asas sepuluh, bagi nombor 3542_6 .
- A 4
- B 24
- C 40
- D 42
- 8 Nilai bagi digit 8 untuk nombor 78493_9 ialah 8×9^m . Nyatakan nilai bagi m .
- A 1
- B 2
- C 3
- D 4
- 9 Nyatakan 1110110_2 sebagai nombor dalam asas 5.
- A 314
- B 433
- C 1312
- D 226

10 Ungkapkan $2(6^4) + 2^4 + 6$ sebagai satu nombor dalam asas tujuh ialah

- A** 3524
- B** 7044
- C** 5066
- D** 10423

11 $110111_2 + 1011_2$

- A** 110110_2
- B** 100111_2
- C** 1001100_2
- D** 1000010_2

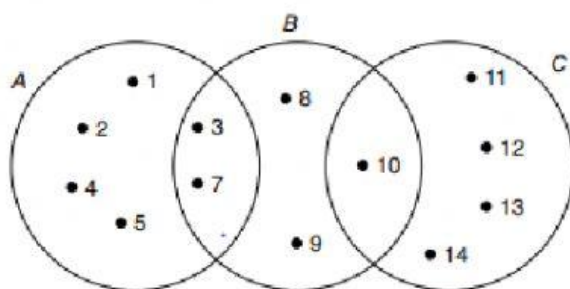
12

$$47_8 + 63_8 = \text{————}_8$$

- A** 70
- B** 100
- C** 132
- D** 1000

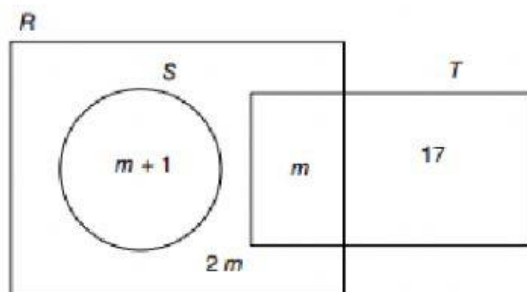
- 13 Jika $k_{10} = 540_7$, maka $k =$
- A 54
 - B 400
 - C 273
 - D 540
- 14 Nyatakan nilai digit 5 bagi nombor 3501_6 .
- A 8
 - B 18
 - C 80
 - D 180
- 15 Tukar nilai 43_{10} dalam asas empat.
- A 221_4
 - B 222_4
 - C 223_4
 - D 224_4

- 16 Gambar rajah Venn menunjukkan unsur dalam set A, B dan C.



Diberi bahawa set semesta $\xi = A \cup B \cup C$. Senaraikan uunsur bagi set $A \cup B \cap C$.

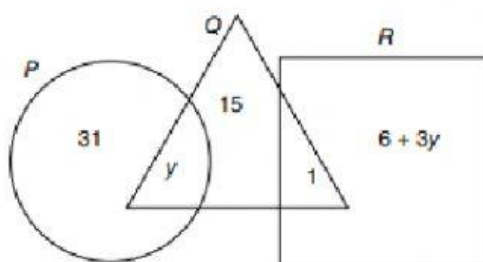
- A {10}
- B {7, 3}
- C {1, 2, 4, 5, 10}
- D {11, 12, 13, 14}
- 17 Gambar rajah Venn menunjukkan bilangan unsur dalam set R, S dan T.



Diberi bahawa set semesta, $\xi = R \cup S \cup T$, dan $n(R) = n(T \cap R')$, tentukan nilai m .

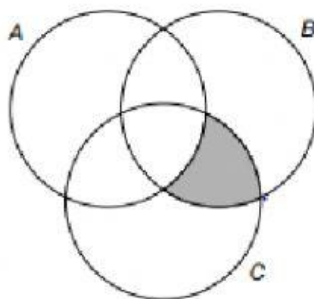
- A 3
- B 4
- C 5
- D 8

- 18 Gambar rajah Venn menunjukkan bilangan unsur dalam set P, set Q dan set R dengan set semesta, $\xi = P \cup Q \cup R$.



Diberi $n(P) = n(Q \cup R)$. Cari nilai y .

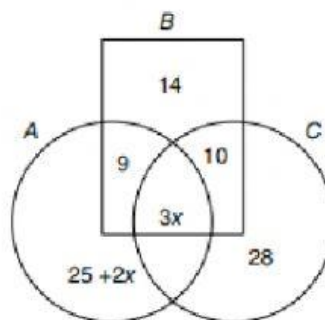
- A 3
 - B 9
 - C 11
 - D 18
- 19 Gambar rajah Venn menunjukkan set A, set B dan set C dengan set semesta, $\xi = A \cup B \cup C$.



Antara yang berikut, yang manakah mewakili kawasan berlorek?

- A $(A \cap B)' \cap C$
- B $(A \cap B)' \cup C$
- C $A' \cap (B \cap C)$
- D $A' \cap (B \cup C)$

- 20 Gambar rajah Venn menunjukkan unsur-unsur dalam set A, set B dan set C dengan set semesta, $\xi = A \cup B \cup C$.



Diberi $n(A) = n(C)$. Cari nilai x .

- A 1
 - B 2
 - C 3
 - D 4
- 21 Tentukan antejadian dan akibat daripada implikasi berikut:

Jika $x - y > 0$, maka $x > y$.

- A Antejadian: $x - y > 0$
Akibat: $x > y$
- B Antejadian: $x - y < 0$
Akibat: $x < y$
- C Antejadian: $x - y = 0$
Akibat: $x = y$
- D Antejadian: $x - y \geq 0$
Akibat: $x \geq y$

- 22 Pilih pernyataan yang palsu.
- A Pernyataan: Jika $x = 5$, maka $x + 1 = 6$.
 - B Akas: Jika $x + 1 = 6$, maka $x = 5$.
 - C Songsangan: Jika $x \neq 5$, maka $x + 1 \neq 6$.
 - D Kontrapositif: Jika $x + 1 \neq 6$, maka $x = 5$.
- 23 Pilih pernyataan yang benar.
- A Semua poligon mempunyai pepenjuru.
 - B Sebilangan nombor kuasa dua sempurna ialah nombor bulat.
 - C Semua nombor genap mempunyai faktor perdana.
 - D Semua garis lurus memintas paksi-y.
- 24 Pilih pernyataan yang **benar**.
- A Graf tanpa gelung dan tanpa berbilang tepi dikenali sebagai graf mudah.
 - B Tepi graf berpemberat ditanda dengan arah.
 - C Tepi graf terarah ditanda dengan suatu nilai atau maklumat.
 - D Darjah ialah sebahagian atau keseluruhan graf yang dilukis semula.
- 25 Pilih pernyataan yang **palsu**.
- A V ialah set bintik atau bucu.
 - B E ialah set tepi atau garis yang menghubungkan sepasang bucu.
 - C Darjah, d ialah bilangan tepi yang mengaitkan dua bucu.
 - D Bilangan darjah suatu graf ialah dua kali bilangan bucu.