MATEMATIK TING 4 KERTAS 1 – SET 1 PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN

1 Nombor –5 merupakan salah satu punca bagi persamaan kuadratik

$3x^2 + 14x - 5 = 0$. 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 $x = \frac{3}{5}$

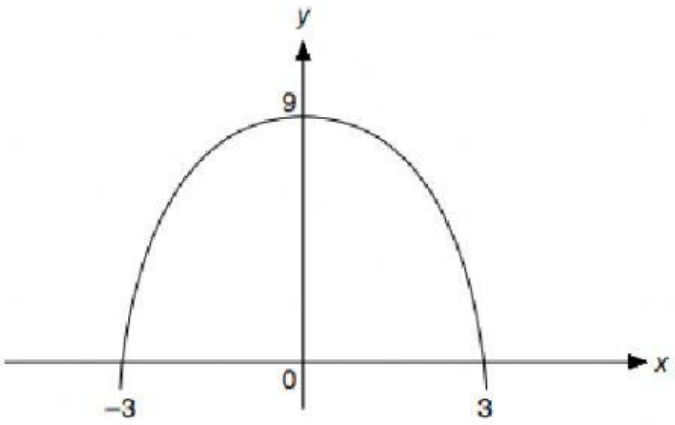
B $x = -3$ atau $x = \frac{3}{5}$

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

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

LIVEWORKSHEETS

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 $(x + 20)\ km^{-1}$, cari jarak antara bandar A dan B.

A $10\ km$

B $15\ km$

C $60\ km$

D $120\ km$

LIVEWORKSHEETS

6 Sebuah akuarium mempunyai panjang $(x + 7)\ cm$, lebar $x\ cm$ dan tinggi $40\ cm$. Jumlah isi padu akuarium itu ialah $32\ 000\ cm^3$. 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

LIVEWORKSHEETS

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

$47_8 + 63_8 =$ _____$_8$

A 70

B 100

C 132

D 1000

LIVEWORKSHEETS

13 Jika $k_{10} = 540_7$, maka k =

A 54

B 400

C 273

D 540

14 Nyatakah 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

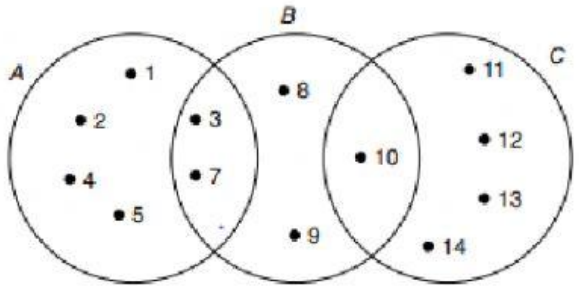
B 222_4

C 223_4

D 224_4

LIVEWORKSHEETS

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



Diberi bahawa set semesta ξ = A ∪ B ∪ C. Senaraikan uunsur bagi set A ∪ B ∩ C.

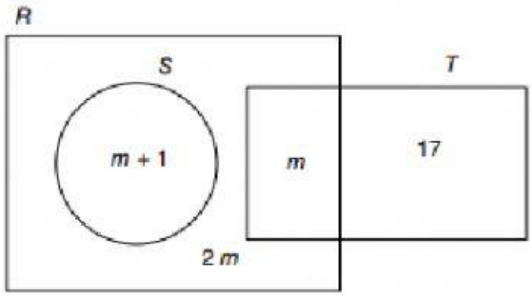
A {10}

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, ξ = R ∪ S ∪ T. dan n(R) = n(T ∩ R'), tentukan nilai m.

A 3

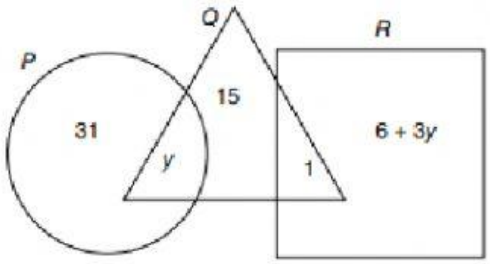
B 4

C 5

D 8

LIVEWORKSHEETS

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.

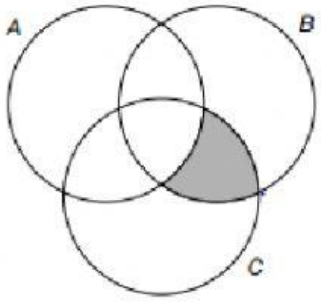
A 3

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 manbakah mewakili kawasan berlorek?

A $(A \cap B)' \cap C$

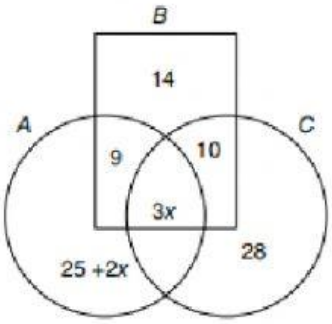
B $(A \cap B)' \cup C$

C $A' \cap (B \cap C)$

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

LIVEWORKSHEETS

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: $x \geq y$

LIVEWORKSHEETS

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.

LIVEWORKSHEETS