Tingkatan 1

# Bab 11 : Pengenalan Set

NAMA GURU:

NAMA:

KELAS:

## 11.1 SET

**Nota**

- **Set ialah himpunan objek yang mempunyai ciri sepunya tertentu.**
- **Setiap objek dalam satu set disebut unsur**
- **Set kosong ialah set yang tidak mempunyai sebarang unsur dan diwakili simbol $\phi$ atau { }**
- $a \in S$ **bermaksud a adalah unsur bagi S.**
- $b \notin S$ **bermaksud b bukan unsur bagi S.**

**A Huraikan set yang berikut dengan menggunakan penyenaraian.**

Padankan jawapan di bawah

| | |
|---|---|
| Set S ialah faktor bagi 12 | S = {3 , 6 , 9 , 12, 15 , 18 } |
| Set S ialah faktor bagi 20 | S = {2 , 4 , 6 , 8, 10 } |
| Set S ialah gandaan 3 yang kurang dari 20 | S = {1 , 4 , 9 , 16, 25 , 36, 49 } |
| Set S ialah nombor genap dalam julat $1 < x \leq 10$ | S = {1 ,2 , 4 , 5, 10, 20 } |
| Set S ialah nombor kuasa dua sempurna dalam julat $1 \leq x < 50$ | S = {1 , 2 , 3 , 4, 6 , 12 } |

LIVEWORKSHEETS

**B Tandakan / pada set kosong dan X jika bukan set kosong.**

| | |
|---|---|
| a) A = {Pentagon mempunyai 6 sisi} | b) B = {x : x ialah faktor sepunya bagi 10 dan 20} |
| c) C = {Gandaan bagi 10 adalah gandaan bagi 5} | d) D = {Nombor genap boleh dibahagi tepat dengan sifar} |

**C Pilih yang berikut menggunakan simbol $\in$ atau $\notin$. (Pilih 1 jawapan)**

| | |
|---|---|
| a) A = {Faktor bagi 20}<br>10 $\in$ / $\notin$ A | b) B = {Sisi empat}<br>Kubus $\in$ / $\notin$ B |
| c) C = {1, 2, 3,4, 5,6,7,8,9,10}<br>15 $\in$ / $\notin$ C | d) D = {a,b,c,d,e,f,g,h}<br>m $\in$ / $\notin$ D |

**D Tentukan bilangan unsur bagi set di bawah.**

| | |
|---|---|
| a) A = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}<br>n(A) = | b) B = {1,3,5,7,9,11,13,15,17,19}<br>n(B) = |
| c) C = {Huruf konsonan dalam perkataan PELANGI }<br>n(C) = | d) D = {x: x ialah nombor kuasa dua sempurna dan x $< 100$ }<br>n(D) = |
| e) E = { x : x ialah integer, $10 \leq x \leq 20$}<br>n(E) = | f) F = { Huruf vokal dalam perkataan MERPATI}<br>n(F) = |

LIVEWORKSHEETS

E Cari nilai x jika A = B.

| | |
|---|---|
| a) A = {2, 4, 6,8}<br>B = {4, 6 , 8, x}<br><br>x = | b) P = {4 ,5 , 6, 7}<br>Q = {7 , x, 5, 4}<br><br>x = |
| c) R = $\{1^2, 2^2, 3^2, 4^2, 5^2\}$<br>S = { 9 , 16, 4, 1, x}<br><br>x = | d) D = {2,3,5,7,11,13,17,21,23,29,31}<br>E = {3,7,13, 21, 29,5, 11, 17, 23,31,x}<br><br>x = |

## 11.2 GAMBAR RAJAH VENN , SET SEMESTA , PELENGKAP BAGI SUATU SET DAN SUBSET

Nota:

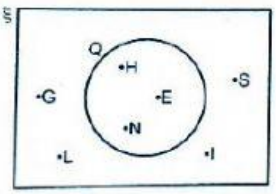
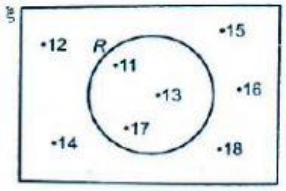
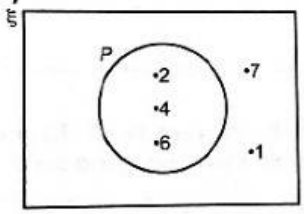
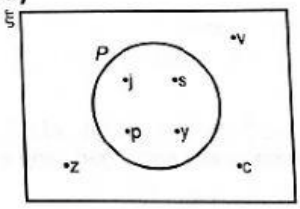
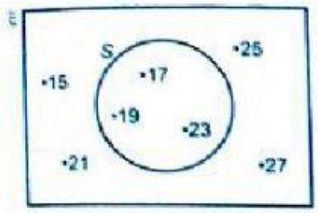
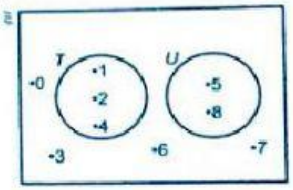
- Set semesta ialah set yang mengandungi semua unsur dalam perbincangan dan diwakili dengan simbol $\xi$.
- Set pelengkap bagi set A ialah semua unsur yang bukan dala set A ditanda sebagai A'.
- Jika semua unsur bagi set A adalah unsur dalam set B , maka A ialah subset bagi set B. $A \subset B$
- Manakala $A \not\subset B$ bermaksud set A bukan subset bagi set B.

F Padankan set di bawah dengan set semesta yang betul.

| | |
|---|---|
| A = {a, b, e, g, h} | $\xi$ = {K,I, P, A, S} |
| A = {K, P, S} | $\xi$ = {x:x ialah integer dan x<13 |
| A = {7, 9, 11} | $\xi$ = {x: x ialah faktor bagi 20} |
| A = {x: x ialah faktor bagi 10} | $\xi$ = {Huruf-huruf} |

LIVEWORKSHEETS

**G Senaraikan semua unsur bagi set pelengkap di bawah.** (Tulis ikut susunan abjad/nombor)

| | | |
|---|---|---|
| **a)**   **Q =** **Q' =** | **b)**   **R =** **R' =** | **c)**   **P =** **P' =** |
| **d)**   **P =** **P' =** | **e)**   **S =** **S' =** | **f)**   **T =** **T' =** **U =** **U' =** |

**H Latihan**

**a) Tentukan bilangan unsur dalam setiap set yang berikut.** (Pilih 1 jawapan)

**i) A = {huruf konsonan dalam perkataan INOVATIF}**

4 6 8

**ii) {gandaan 7 yang kurang daripada 40}**

4 5 6

LIVEWORKSHEETS

**b) Tandakan / pada pernyataan yang betul dan X bagi pernyataan yang salah.**

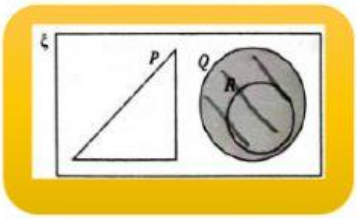
**Diberi** $\xi = \{x : 20 < x \leq 50\}$ **, x ialah integer,**

**P = {Nombor Perdana} dan Q = {Gandaan 4}**

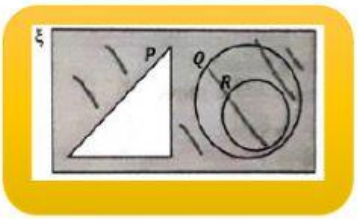
| | | |
|---|---|---|
| **a** | **Bilangan subset bagi set P ialah 128** | |
| **b** | **Bilangan unsur dalam set Q ialah 8** | |
| **c** | **Salah satu subset dalam set Q ialah { }** | |
| **d** | **P = { }** | |

**c) Padankan rantau yang betul bagi set di bawah.**

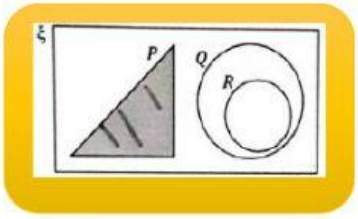
**Set P**



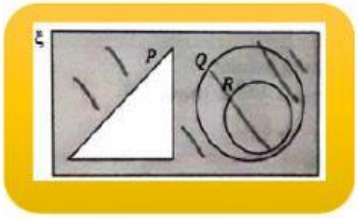

**Set P'**




**Set Q**




**Set Q'**




LIVEWORKSHEETS