**KISI-KISI TES DIAGNOSTIK *LEARNING OBSTACLE* SISWA**

**MATERI : BARISAN DAN DERET ARITMETIKA**

**KELAS : XII MIPA 2**

**SEKOLAH : SMA NEGERI 1 KELAPA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi** | **Kemungkinan****Sumber Hambatan** | **Indikator** | **Aspek yang Akan Dilihat** | **Soal** | **Bentuk Soal** | **Nomor Soal** |
| 3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri | Barisan dan Deret Aritmetika | 1. Pengetahuan Prasyarat
2. Prosedur
 | Menentukan nilai yang memenuhi untuk suatu pola bilangan | Pemahaman siswa dalam menentukan nilai yang memenuhi untuk suatu pola bilangan | Tentukan cara untuk mendapatkan bilangan selanjutnya dari pola bilangan berikut dan tentukan dua bilangan selanjutnya!1. 1, 4, 7, …, …
2. 12, 7, 2, …, …
 | Uraian  | 1 |
| 1. Menentukan bahwa suatu barisan merupakan barisan aritmetika
 | Pemahaman siswa dalam menentukan bahwa suatu barisan merupakan barisan aritmetika | Diberikan barisan bilangan yaitu :1. 9, 12, 15, …
2. 4, 8, 16, 32, …
3. , , , …

Tentukan apakah barisan bilangan diatas merupakan barisan aritmetika dan berikan alasannya! | Uraian  | 2 |
| 1. Menentukan rumus suku ke-n dan nilai yang memenuhi barisan bilangan yang disajikan pada soal
 | Pemahaman siswa dalam menentukan rumus suku ke-n dan nilai yang memenuhi barisan bilangan yang disajikan pada soal | Diberikan suatu barisan bilangan yaitu 4, 11, 18, 25. 1. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan bilangan tersebut!
2. Tentukan suku ke-10 dan ke-21 dari barisan bilangan tersebut!
 | Uraian  | 3 |
| 1. Pemahaman konsep
2. Prinsip
3. Prosedur
 | Menentukan nilai suku ke-n dan jumlah n suku pertama dari suatu barisan dan deret aritmetika | Pemahaman siswa untuk menentukan nilai suku ke-n dan jumlah n suku pertama dari suatu barisan aritmetika  | Suku ke-6 barisan aritmetika adalah 31 dan suku ke-11 adalah 56. 1. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut!
2. Tentukan jumlah 20 suku pertama dari barisan tersebut!
 | Uraian  | 4 |
| Pemecahan masalah | Menentukan pemecahan masalah dari soal tentang barisan dan deret aritmetika. | Pemahaman siswa mengenai pemecahan masalah dari soal tentang barisan dan deret aritmetika | Nenek membagikan uang sejumlah Rp. 400.000 kepada 10 orang cucunya. Besaran uang yang diterima berdasarkan usia dari termuda sampai tertua. Jika selisih uang yang diterima setiap cucunya adalah Rp. 4.000 dan si bungsu menerima uang paling sedikit, maka cucu ke-7 mendapat uang sebesar… | Uraian  | 5 |

Nama :…………………………………

Kelas :…………………………………

**TES DIAGNOSTIK *LEARNING OBSTACLE* SISWA**

**Kerjakan soal dibawah ini dengan cermat dan teliti!**

1. Tentukan cara untuk mendapatkan bilangan selanjutnya dari pola bilangan berikut dan tentukan dua bilangan selanjutnya!
2. 1, 4, 7, …, …
3. 12, 7, 2, …, …
4. Diberikan barisan bilangan yaitu :
5. 9, 12, 15, …
6. 4, 8, 16, 32, …
7. , , , …

Tentukan apakah barisan bilangan diatas merupakan barisan aritmetika dan berikan alasannya!

1. Diberikan suatu barisan bilangan yaitu 4, 11, 18, 25.
2. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan bilangan tersebut!
3. Tentukan suku ke-10 dan ke-21 dari barisan bilangan tersebut!
4. Suku ke-6 barisan aritmetika adalah 31 dan suku ke-11 adalah 56.
5. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut!
6. Tentukan jumlah 20 suku pertama dari barisan tersebut!
7. Nenek membagikan uang sejumlah Rp. 400.000 kepada 10 orang cucunya. Besaran uang yang diterima berdasarkan usia dari termuda sampai tertua. Jika selisih uang yang diterima setiap cucunya adalah Rp. 4.000 dan si bungsu menerima uang paling sedikit, maka cucu ke-7 mendapat uang sebesar…

**KUNCI JAWABAN**

**TES DIAGNOSTIK *LEARNING OBSTACLE* SISWA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Soal** | **Jawaban** |
| 1. Tentukan cara untuk mendapatkan bilangan selanjutnya dari pola bilangan berikut dan tentukan dua bilangan selanjutnya!
2. 1, 4, 7, …, …
3. 12, 7, 2, …, …
 | Penyelesaian :1. Bilangan pertama pada susunan bilangan adalah 1. Bilangan berikutnya diperoleh dengan menambahkan 3 pada bilangan sebelumnya dan begitu juga selanjutnya. Dua bilangan berikutnya yaitu 10 dan 13.
2. Bilangan pertama pada susunan bilangan adalah 12. Bilangan berikutnya diperoleh dengan mengurangkan dengan 5 pada bilangan sebelumnya dan begitu juga selanjutnya. Dua bilangan berikutnya yaitu – 3 dan – 8.
 |
| 1. Diberikan barisan bilangan yaitu :
2. 9, 12, 15, …
3. 4, 8, 16, 32, …
4. , , , …

Tentukan apakah barisan bilangan diatas merupakan barisan aritmetika dan berikan alasannya! | Penyelesaian :1. Dari barisan 9, 12, 15,… diperoleh

  Merupakan barisan aritmetika karena memiliki beda yang tetap yaitu 3.1. Dari barisan 4, 8, 16, 32, …

  Bukan merupakan barisan aritmetika karena memiliki beda yang tidak tetap.  Ternyata barisan tersebut merupakan barisan geometri karena memiliki rasio yang tetap yaitu 2.1. Dari barisan , , , … diperoleh

  Merupakan barisan aritmetika karena memiliki beda yang tetap yaitu 2. |
| 1. Diberikan suatu barisan bilangan yaitu 4, 11, 18, 25.
2. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan bilangan tersebut!
3. Tentukan suku ke-10 dan ke-21 dari barisan bilangan tersebut!
 | Penyelesaian :4, 11, 18, 25.Dik:          |
| 1. Suku ke-6 barisan aritmetika adalah 31 dan suku ke-11 adalah 56.
2. Tentukan suku ke-20 dari barisan tersebut!
3. Tentukan jumlah 20 suku pertama dari barisan tersebut!
 | Penyelesaian :  --      1.

      |
| 1. Nenek membagikan uang sejumlah Rp. 400.000 kepada 10 orang cucunya. Besaran uang yang diterima berdasarkan usia dari termuda sampai tertua. Jika selisih uang yang diterima setiap cucunya adalah Rp. 4.000 dan cucu bungsu menerima uang paling sedikit, maka cucu ke-7 mendapat uang sebesar…
 | Penyelesaian :Dik :        Cucu ke-7 =      |

**KISI-KISI TES MATERI PRASYARAT**

**MATERI : BARISAN DAN DERET ARITMETIKA**

**KELAS : XI MIPA 1**

**SEKOLAH : SMA NEGERI 1 KELAPA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi** | **Indikator** | **Aspek yang Akan Dilihat** | **Soal** | **Bentuk Soal** | **Nomor Soal** |
| * 1. Menerapkan pola dan generalisasi untuk membuat prediksi
 | Pola Bilangan | Menentukan nilai yang memenuhi untuk suatu pola bilangan | Pemahaman siswa dalam menentukan nilai yang memenuhi untuk suatu pola bilangan | Tentukan cara untuk mendapatkan bilangan selanjutnya dari pola bilangan berikut dan tentukan dua bilangan selanjutnya!1. 6, 13, 20, …, …
2. 20, 14, 8, …, …
 | Uraian | 1 |
| * 1. Menerapkan pola bilangan, barisan dan deret aritmetika dan geometri dalam menyelesaikan masalah matematika
 | Barisan dan Deret Aritmetika | Menentukan rumus suku ke-n dan nilai yang memenuhi barisan bilangan  | Pemahaman siswa dalam menentukan rumus suku ke-n dan nilai yang memenuhi barisan bilangan  | Diberikan suatu barisan bilangan yaitu 3, 9, 15, 21, 27. 1. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan bilangan tersebut!
2. Tentukan suku ke-11 dari barisan bilangan tersebut!
 | Uraian | 2 |
| Pemahaman siswa dalam menentukan nilai suku ke-n dan jumlah n suku pertama dari barisan bilangan  | Diketahui suatu barisan bilangan yaitu 7, 11, 15, 19.1. Tentukan suku ke-10 dari barisan tersebut!
2. Tentukan jumlah 10 suku pertama dari barisan tersebut!
 | Uraian | 3 |

Nama :………………………………………

Kelas :………………………………………

**TES MATERI PRASYARAT**

**Kerjakan soal dibawah ini dengan cermat dan teliti!**

1. Tentukan cara untuk mendapatkan bilangan selanjutnya dari pola bilangan berikut dan tentukan dua bilangan selanjutnya!
2. 6, 13, 20, …, …
3. 20, 14, 8, …, …
4. Diberikan suatu barisan bilangan yaitu 3, 9, 15, 21, 27.
5. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan bilangan tersebut!
6. Tentukan suku ke-11 dari barisan bilangan tersebut!
7. Diketahui suatu barisan bilangan yaitu 7, 11, 15, 19.
8. Tentukan suku ke-10 dari barisan tersebut!
9. Tentukan jumlah 10 suku pertama dari barisan tersebut!

**KUNCI JAWABAN**

**TES MATERI PRASYARAT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Soal** | **Jawaban** |
| 1. Tentukan cara untuk mendapatkan bilangan selanjutnya dari pola bilangan berikut dan tentukan dua bilangan selanjutnya!
2. 6, 13, 20, …, …
3. 20, 14, 8, …, …
 | Penyelesaian :1. Bilangan pertama pada susunan bilangan adalah 6. Bilangan berikutnya diperoleh dengan menambahkan 7 pada bilangan sebelumnya dan begitu juga selanjutnya. Dua bilangan berikutnya yaitu 27 dan 34.
2. Bilangan pertama pada susunan bilangan adalah 20. Bilangan berikutnya diperoleh dengan mengurangkan dengan 6 pada bilangan sebelumnya dan begitu juga selanjutnya. Dua bilangan berikutnya yaitu –2 dan 4.
 |
| 1. Diberikan suatu barisan bilangan yaitu 3, 9, 15, 21, 27.
2. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan bilangan tersebut!
3. Tentukan suku ke-11 dari barisan bilangan tersebut!
 | Penyelesaian :Dari barisan bilangan 3, 9, 15, 21, 27,… diperoleh        |
| 1. Diketahui suatu barisan bilangan yaitu 7, 11, 15, 19.
2. Tentukan suku ke-10 dari barisan tersebut!
3. Tentukan jumlah 10 suku pertama dari barisan tersebut!
 | Penyelesaian:  Dari barisan bilangan 7, 11, 15, 19, … diperoleh          |

**KISI-KISI TES IDENTIFIKASI AKHIR**

**MATERI : BARISAN DAN DERET ARITMETIKA**

**KELAS : XI IPA 1**

**SEKOLAH : SMA NEGERI 1 KELAPA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi** | **Indikator** | **Aspek yang Akan Dilihat** | **Soal** | **Bentuk Soal** | **Nomor Soal** |
| 3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri | Barisan dan Deret Aritmetika | 1. Menentukan nilai suku ke-n dari suatu barisan aritmetika
 | Pemahaman siswa dalam menentukan nilai suku ke-n dari suatu barisan aritmetika  | Tentukan suku ke-25 dari barisan bilangan berikut ini 5, 3, 1, …. | Uraian    | 1 |
| 1. Menentukan nilai suku ke-n dan jumlah n suku pertama dari suatu barisan bilangan
 | Pemahaman siswa dalam menentukan nilai suku ke-n dan jumlah n suku pertama dari suatu barisan bilangan | Suku ke-5 barisan aritmetika adalah -17 dan suku ke-10 adalah -42.1. Tentukan suku ke-21 dari barisan aritmetika tersebut!
2. Tentukan jumlah 17 suku pertama dari barisan aritmetika tersebut!
 | Uraian  | 2 |
|  |  | 1. Menentukan nilai suku ke-n dan jumlah n suku pertama pada suatu pola barisan aritmetika
 | Pemahaman siswa dalam menentukan nilai suku ke-n dan jumlah n suku pertama pada suatu pola barisan aritmetika | Perhatikan pola korek api pada gambar berikut!C:\Users\MARYANI\Documents\gambar soal.PNG1. Tentukan suku ke-17 dari pola tersebut.
2. Tentukan jumlah 13 suku pertama dari pola tersebut.
 | Uraian  | 3 |
| 4.8 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah |  | Menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan barisan aritmetika | Pemahaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep barisan aritmetika | Akhmad mengumpulkan telur ayam selama 20 hari dan banyak telur ayam yang dikumpulkan membentuk suatu barisan aritmetika dengan selisih 9 butir per hari. Pada hari pertama ia hanya mendapatkan 20 butir telur. Berapa telur yang ia dapatkan pada hari terakhir? | Uraian  | 4 |
|  | Menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep deret aritmetika | Pemahaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep deret aritmetika  | Andi menabung di suatu bank dengan selisih kenaikan yang tetap setiap bulannya. Pada bulan pertama Andi menabung sebesar Rp.50.000,00, bulan kedua Rp.55.000,00 dan seterusnya. Besar tabungan Andi setelah menabung selama 2 tahun adalah … | Uraian  | 5 |

Nama :………………………………………

Kelas :………………………………………

**TES IDENTIFIKASI AKHIR**

BARISAN DAN DERET ARITMETIKA

**Kerjakan soal dibawah ini dengan cermat dan teliti!**

1. Tentukan suku ke-25 dari barisan bilangan berikut ini 5, 3, 1, ….
2. Suku ke-5 barisan aritmetika adalah -17 dan suku ke-10 adalah -42.
3. Tentukan suku ke-21 dari barisan aritmetika tersebut!
4. Tentukan jumlah 17 suku pertama dari barisan aritmetika tersebut!
5. Perhatikan pola korek api pada gambar berikut!



1. Tentukan suku ke-17 dari pola tersebut.
2. Tentukan jumlah 13 suku pertama dari pola tersebut.
3. Akhmad mengumpulkan telur ayam selama 20 hari dan banyak telur ayam yang dikumpulkan membentuk suatu barisan aritmetika dengan selisih 9 butir per hari. Pada hari pertama ia hanya mendapatkan 20 butir telur. Berapa telur yang ia dapatkan pada hari terakhir?
4. Andi menabung di suatu bank dengan selisih kenaikan yang tetap setiap bulannya. Pada bulan pertama Andi menabung sebesar Rp.50.000,00, bulan kedua Rp.55.000,00 dan seterusnya. Besar tabungan Andi setelah menabung selama 2 tahun adalah …

**KUNCI JAWABAN**

**TES IDENTIFIKASI AKHIR**

|  |  |
| --- | --- |
| **Soal** | **Jawaban** |
| 1. Tentukan suku ke-25 dari barisan bilangan berikut ini 5, 3, 1, ….
 | Penyelesaian :5, 3, 1, …         |
| 1. Suku ke-5 barisan aritmetika adalah -17 dan suku ke-10 adalah -42.
2. Tentukan suku ke-21 dari barisan aritmetika tersebut!
3. Tentukan jumlah 17 suku pertama dari barisan aritmetika tersebut!
 | Penyelesaian :  --        1.

     |
| 1. Perhatikan pola korek api pada gambar berikut!

C:\Users\MARYANI\Documents\gambar soal.PNG1. Tentukan suku ke-17 dari pola tersebut.
2. Tentukan jumlah 13 suku pertama dari pola tersebut.
 | Penyelesaian :6, 11, 16, …Dik :            |
| 1. Akhmad mengumpulkan telur ayam selama 20 hari dan banyak telur ayam yang dikumpulkan membentuk suatu barisan aritmetika dengan selisih 9 butir per hari. Pada hari pertama ia hanya mendapatkan 20 butir telur. Berapa telur yang ia dapatkan pada hari terakhir?
 | Penyelesaian :Dik :        |
| 1. Andi menabung di suatu bank dengan selisih kenaikan yang tetap setiap bulannya. Pada bulan pertama Andi menabung sebesar Rp.50.000,00, bulan kedua Rp.55.000,00 dan seterusnya. Besar tabungan Andi setelah menabung selama 2 tahun adalah …
 | Penyelesaian :Dik :         |