



PENILAIAN TENGAH SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Hari/Tanggal : Selasa/12 September 2023
Waktu : 60 Menit

Nama : _____

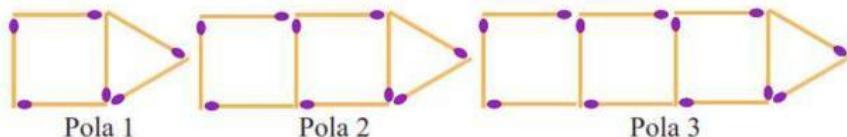
Kelas : _____

Petunjuk:

1. Tuliskan Nama Lengkap dengan jelas.
2. Soal dapat dikerjakan secara acak (dahulukan soal yang dianggap mudah).
3. **Tidak diperkenankan** menggunakan alat bantu (kalkulator atau yang lainnya).
4. **Tidak diperkenankan** membuka buku catatan, bekerja sama, meminjam alat tulis dan menggunakan pengalas (kecuali papan pengalas khusus ujian).
5. Soal yang kurang jelas ditanyakan langsung ke pengawas.

SOAL PILIHAN GANDA

1. Batang korek api disusun dengan susunan seperti pada gambar berikut!



Jika pola tersebut terus berlanjut, banyak batang korek api pada susunan ke-10 adalah ...

batang

- a. 33
- b. 36
- c. 39
- d. 42

2. Perhatikan pola bilangan berikut:

(3,6), (6,15), (8,21)

Pernyataan yang tepat untuk mendapatkan bilangan kedua dari pasangan bilangan pertama pada pola tersebut adalah ...

- a. Ditambah 3
- b. Dikalikan 2
- c. Dikalikan 2 kemudian ditambah 3
- d. Dikalikan 3 kemudian dikurangi 3

3. Wilby sedang bermain menggunakan 55 gelas plastik. Jika Wilby menyusun gelas yang ia miliki seperti tampak pada gambar di samping maka banyaknya gelas yang ia susun pada tingkat paling bawah adalah

- a. 10
- c. 30
- b. 20
- d. 40



4. Dengan memperhatikan pola berikut

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \dots + (\text{pola ke-} n)$$

Pola bilangan ke- n untuk sebarang n bilangan bulat positif adalah

- a. $U_n = \frac{1}{n(n+1)}$
- b. $U_n = \frac{1}{(n+1)(n+2)}$
- c. $U_n = \frac{1}{n^2}$
- d. $U_n = \frac{1}{(n+1)}$

5. Huruf yang tepat untuk melengkapi barisan berikut.

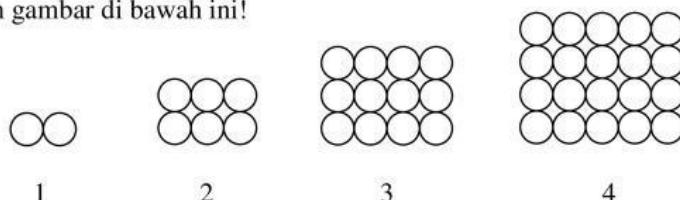
b, e, h, ..., n adalah

- a. l
- b. k
- c. j
- d. i

6. Suku ke 8 dari barisan bilangan dengan rumus suku ke- n : $U_n = 4n - 7$ adalah

- a. 25
- b. 28
- c. 30
- d. 35

7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jumlah lingkaran pada pola ke 11 adalah

- a. 130
- b. 132
- c. 134
- d. 136

8. Tiga suku berikutnya dari 2, 3, 5, 8 adalah

- a. 13, 21, 34
- b. 12, 17, 24
- c. 9, 11, 15
- d. 11, 14, 17

9. Dua suku yang tidak diketahui dari pola 1, 4, 9, 16, ..., ..., 49 adalah

- a. 25, 36
- b. 25, 30
- c. 20, 36
- d. 24, 34

10. Aksara yang hilang dari pola A, K, C, ..., E, O, G adalah

- a. D
- b. L
- c. N
- d. M

11. Tiga bilangan selanjutnya dari 2, 4, 10, 11, 18, 18, 26, 25 adalah

- a. 32, 30, 40
- b. 33, 31, 41
- c. 34, 32, 42
- d. 35, 33, 43

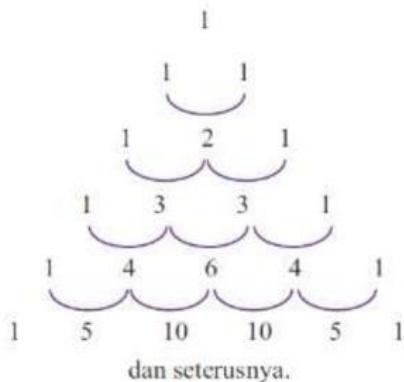
12. Bakteri Paramecium berkembangbiak dengan cara membelah diri menjadi dua setiap 15 menit. Jika mula-mula terdapat 30 bakteri Paramecium, banyak bakteri Paramecium selama 2 jam adalah

- a. 900
- b. 1800
- c. 3840
- d. 7680

13. Sebuah lampu hias berubah warna dari hijau, kemudian kuning, kemudian merah kemudian biru dan seterusnya setiap 2 detik dengan pola yang sama. Warna lampu apakah yang menyala tepat saat 1 menit?

- a. Merah
- b. Kuning
- c. Hijau
- d. Biru

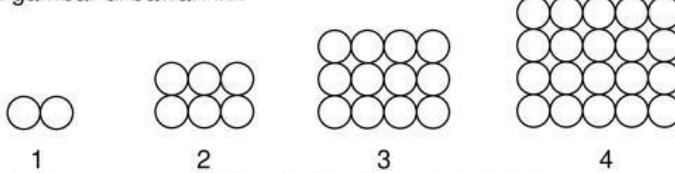
14. Perhatikan pola segitiga pascal berikut ini:



Pada pilihan bawah ini yang merupakan barisan termuat/di dalam pola segitiga pascal!

- a. 1, 3, 6, 10, 18, 21, ...
- b. 1, 4, 6, 8, 10, 12, 14,
- c. 1, 2, 6, 8, 8, 10, 12, ...
- d. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, ...

15. Perhatikan gambar di bawah ini!



Letak/posisi pola yang memiliki jumlah lingkaran 56 adalah

- a. 5
- b. 6
- c. 7
- d. 8