PEMERINTAH KABUPATEN SINJAI
KECAMATAN SINJAI BARAT
UPTD SMP NEGERI 18 SINJAI
Alamat : Jl. Sungai Tangka Desa Bontosalama, Kec. Sinjai Barat, 92653

PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Hari/Tanggal : Selasa/12 Desember 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, dan bekerja sama.
5. Soal yang kurang jelas ditanyakan langsung ke pengawas.

SOAL PILIHAN GANDA

1. 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

2. 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

3. Dengan memperhatikan pola berikut

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

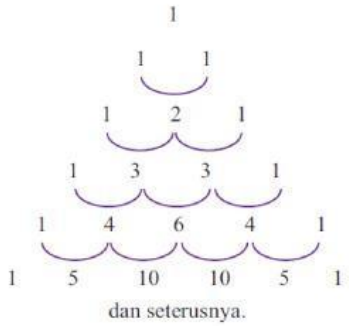
   Pola bilangan ke$-n$ untuk sebarang n bilangan bulat positif adalah ….
   a. $Un = \frac{1}{n\,(n+1)}$
   b. $Un = \frac{1}{(n+1)(n+2)}$
   c. $Un = \frac{1}{n^2}$
   d. $Un = \frac{1}{(n+1)}$

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

LIVEWORKSHEETS

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

5. Bakteri Paramaecium berkembangbiak dengan cara membelah diri menjadi dua setiap 15 menit. Jika mula-mula terdapat 30 bakteri Paramaecium, banyak bakteri Paramaecium selama 2 jam adalah ….
   a. 900
   b. 1800
   c. 3840
   d. 7680
6. 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
7. Perhatikan pola segitiga pascal berikut ini:

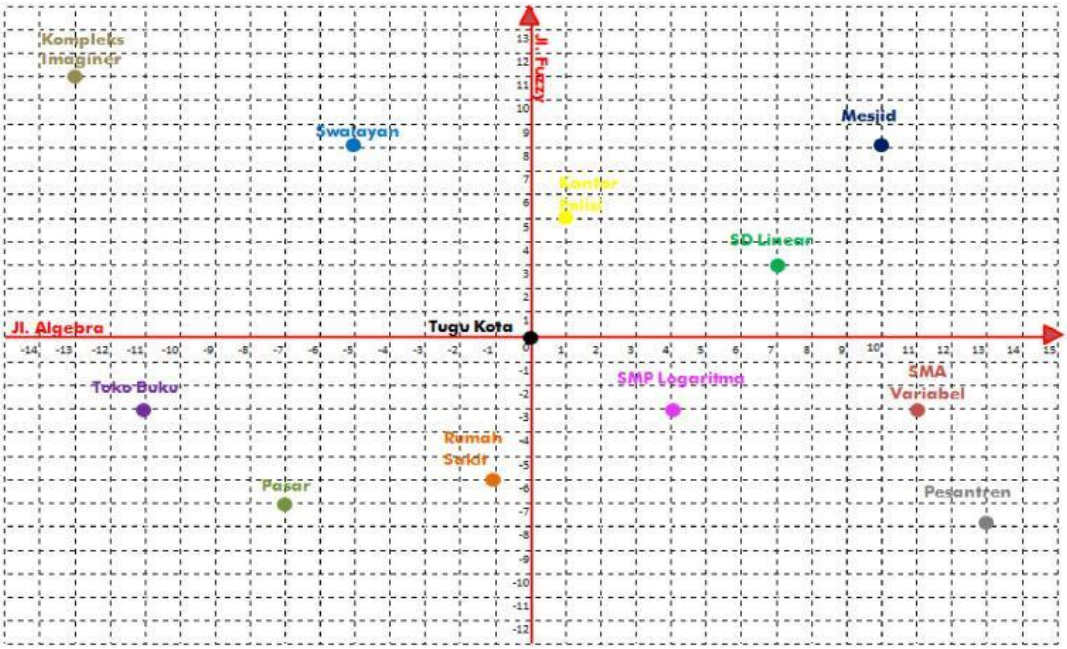


dan seterusnya.

   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, ...

Gambar berikut untuk menjawab soal 8 - 10

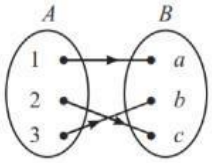
LIVEWORKSHEETS



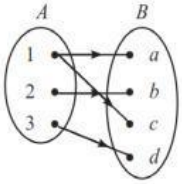
8. Objek yang berjarak 3 satuan terhadap $sumbu - X$ adalah ...
   a. Kantor Polisi, Pasar, Swalayan dan Rumah Sakit
   b. Mesjid, Tugu Kota, SMP Logaritma dan SMA Variabel
   c. Pesantren, Mesjid, SMP Logaritma dan SMA Variabel
   d. Toko Buku, SD Linear, SMP Logaritma dan SMA Variabel
9. Objek berikut ini yang jaraknya berbeda terhadap $sumbu - Y$ adalah...
   a. Kompleks Imajiner dan Pesantren
   b. Pasar dan SD Linear
   c. Swalayan dan Mesjid
   d. Rumah Sakit dan Polisi
10. Objek yang terletak di koordinat (7,3) adalah ….
    a. SD Linear
    b. Kantor Polisi
    c. Pasar
    d. Rumah Sakit
11. Koordinat SMP logaritma adalah ….
    a. (4,3)
    b. (-4,-3)
    c. (-3,4)
    d. (4,-3)
12. Dalam sistem koordinat seekor lalat bergerak dari titik $(11,4)$ mengikuti pola: 1 satuan ke atas, 1 satuan ke kiri, 1 satuan ke bawah, 1 satuan ke kanan, 1 satuan ke atas, 1 satuan ke kiri, 1 satuan ke bawah, 1 satuan ke kanan dan seterusnya. Koordinat lalat setelah bergerak 20 kali adalah ...
    a. (4,11)
    b. (11,4)
    c. (-11,4)
    d. (-4,11)
13. Perhatikan relasi dua himpunan di bawah ini! relasi yang bukan merupakan relasi khusus/fungsi adalah...

LIVEWORKSHEETS

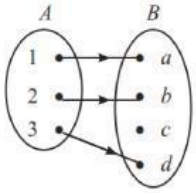
a.



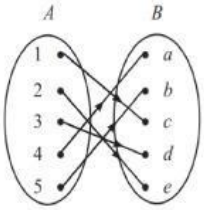
b.



c.

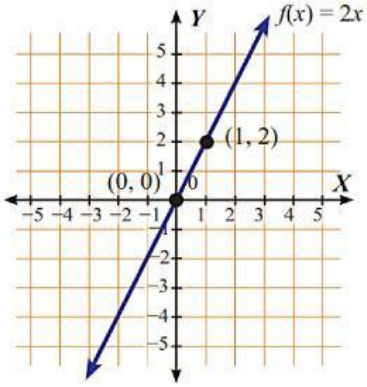


d.



LIVEWORKSHEETS

14. Perhatikan gambar dibawah ini.



Rumus fungsi untuk gambar berikut adalah …

a. $f(x) = 2x$

b. $f(x) = 2x + 2$

c. $f(x) = x + 2$

d. $f(x) = 2x - 2$

15. Novta mengikuti les matematika di Algebra Collage. Biaya les dinyatakan dalam bentuk fungsi:

$$f(x) = 200.000(x) + 100.000$$

x adalah jumlah pertemuan. Jika Novta berencana mengikuti les matematika selama 6 kali pertemuan maka berapa biaya yang harus ia bayarkan?

a. 1.000.000

b. 1.100.000

c. 1.200.000

d. 1.300.000

16. Diketahui himpunan $F = \{1,2,3,5\}$ dan $Q = \{2,3,4,6,8,10\}$. Jika ditentukan himpunan pasangan berurutan $\{(1,2).(2,4),(3,6),(5,10)\}$ maka relasi dari himpunan P ke himpunan Q adalah ...

a. Kurang dari
b. Setengah dari
c. Dua kali dari
d. Kuadrat dari

17. Perhatikan table berikut ini.

x	2	4	5	9	11
$f(x)$	2	6	8	16	20

Rumus fungsi yang sesuai dengan domain dan kodomain pada table adalah …

a. $f(x) = 2x$
b. $f(x) = 2x + 2$
c. $f(x) = x + 2$
d. $f(x) = 2x - 2$

18. Diketahui suatu fungsi h dengan rumus $h(x) = ax - 9$. Nilai fungsi h untuk $x = 3$. Nilai a adalah …

a. 3

LIVEWORKSHEETS

b. 5

c. 7

d. 9

19. Misalkan ada suatu fungsi f dari x ke $11x + 4$, maka bayangan(daerah hasil) dari x = -2 adalah

a. -14

b. -16

c. -18

d. -20

20. Maya mengikuti les matematika dengan iuran wajib per bulan sebesar Rp150.000,00 ditambah biaya per pertemuan sebesar Rp100.000,00. Jika Novta mengikuti 4 pertemuan selama sebulan, maka biaya les yang harus dibayarkan Maya adalah ...

a. 450.000

b. 550.000

c. 650.000

d. 750.000

LIVEWORKSHEETS