



**PEMERINTAH KABUPATEN KEDIRI**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPTD SMP NEGERI 2 TAROKAN**  
**PENILAIAN AKHIR SEMESTER GASAL**  
**TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022**

**PETUNJUK UMUM**

1. Periksalah Naskah Soal yang Anda terima sebelum mengerjakan soal yang meliputi :
  - a. Kelengkapan jumlah halaman dan urutannya.
  - b. Kelengkapan nomor soal dan urutannya.
  - c. Kesesuaian Mata Pelajaran yang di ujikan dengan Mata Pelajaran yang tertera pada Naskah maupun Lembar Jawab.
  - d. Jumlah soal setiap mapel 45 soal, terdiri PG 15 soal, PGK 5 soal, BS 10 soal, menjodohkan 10 soal, Uraian 5 Soal kecuali IPA dan MATEMATIKA 35 soal, terdiri PG 5 soal, PGK 5 soal, BS 10 soal, menjodohkan 10 soal, Uraian 5 soal.
2. Laporkan Kepada pegawai ruang apabila terdapat naskah soal yang tidak lengkap, tidak urut, Lembar Jawaban yang rusak dan minta gantinya!
3. Gunakan pensil 2B untuk mengisi lembar jawaban dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Tuliskan Nama Anda pada kolom yang disediakan.
  - b. Tuliskan Nomor Peserta Penilaian Akhir Semester Gasal pada kolom yang disediakan!
  - c. Tuliskan Kelas / No. Presensi, pada kolom yang disediakan!
  - d. Tulislah paket soal pada lembar jawaban sesuai paket soal!
4. Jika terjadi kesalahan dalam memberi tanda silang (x) atau centang (✓), hapus sebersih mungkin dengan karet penghapus kemudian diganti yang menurut anda benar.
5. Saat mengikuti ulangan dilarang membawa dan menggunakan HP, Kalkulator, Tabel, maupun alat bantu hitung lainnya.
6. Periksa kembali pekerjaan Anda sebelum diserahkan pengawas ujian!
7. Lembar Jawaban tidak boleh dicorat – coret.
8. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!
9. Kerjakan dengan jujur, karena kejujuran adalah cermin akhlaq mulia!
10. Gunakan waktu yang terjadwal dengan sebaik-baiknya agar diperoleh hasil yang maksimal!

SELAMAT MENERJAKAN SEMOGA SUKSES



PEMERINTAH KABUPATEN KEDIRI  
DINAS PENDIDIKAN  
UPTD SMP NEGERI  
PENILAIAN AKHIR SEMESTER GASAL  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022

PAKET 2

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII / 1

Hari, Tanggal : Selasa, 7 Desember 2021  
Waktu : 90 menit

I. PILIHLAH SATU JAWABAN YANG BENAR !

NUMERASI 1

“KALENDER NOVEMBER 2021”

Bilangan tanggal yang terdapat pada kalender bulan November 2021 dapat disusun menjadi banyak pola bilangan yang menarik.

NOVEMBER		2021				
M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Perhatikan pola A terdiri 2, 9, 16, 23, 30, ... dan pola B terdiri 4, 10, 16, 22, ...

Berdasarkan bacaan di atas, pilih satu jawab yang benar!

1. Bilangan urutan ke 20 dari pola B adalah ....
  - A. 112
  - B. 118
  - C. 128
  - D. 135
2. Bilangan 51 merupakan bagian dari pola A pada urutan suku ....
  - A. U5
  - B. U7
  - C. U8
  - D. U10
3. Rumus suku ke-n dari pola B adalah ....
  - A.  $U_n = 6n - 2$
  - B.  $U_n = 6n - 4$
  - C.  $U_n = 6n + 2$
  - D.  $U_n = 7n - 5$

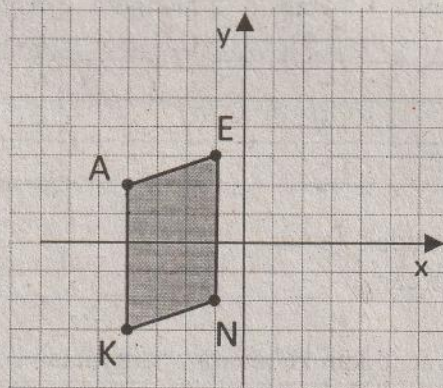
4. Jumlah bilangan 10 suku pertama dari pola A adalah ....
- 310
  - 325
  - 330
  - 335
5. Bilangan yang sama ada di pola A dan pola B yaitu 23. Bilangan yang sama lagi setelah 23 adalah ....
- 52
  - 58
  - 76
  - 100

**II. PILIHLAH DUA JAWABAN YANG BENAR DENGAN MEMBERI TANDA CENTANG (✓)!**

**NUMERASI 2**

**“JAJAR GENJANG”**

Perhatikan 4 titik A, E, N, dan K pada bidang Kartesius berikut ini!



Keempat titik tersebut membentuk bangun jajargenjang AENK.

Berdasarkan bacaan di atas, pilih beberapa jawab yang benar!

6. Penulisan koordinat yang sesuai gambar di atas yaitu ....
- A. Koordinat titik A (-4, 2)
  - B. Koordinat titik E (3, -1)
  - C. Koordinat titik N (1, -2)
  - D. Koordinat titik K (-4, -3)
7. Titik-titik yang berjarak 4 satuan dari sumbu y yaitu ....
- A. Titik A
  - B. Titik E
  - C. Titik K
  - D. Titik N
8. Posisi titik-titik berikut ini terhadap titik A yang benar yaitu ....
- A. Posisi K adalah 6 satuan ke bawah
  - B. Posisi E adalah 1 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas
  - C. Posisi E adalah 3 satuan ke kanan dan 1 satuan ke atas
  - D. Posisi N adalah 3 satuan ke kanan dan 4 satuan ke bawah

9. Titik yang terletak pada kuadran 2 yaitu ....

- A. Titik A
- B. Titik E
- C. Titik K
- D. Titik N

10. Bentuk jajar genjang lain dengan menambah satu titik P tanpa titik N. Posisi titik P yang mungkin yaitu ....

- A. P (2, -2)
- B. P (2, -1)
- C. P (-4, -1)
- D. P (-4, 7)

### III. PILIHLAH BENAR ATAU SALAH !

#### NUMERASI 3

#### “KEGEMARAN MUSIK”

Hasil survei 3 anak milenial tentang kegemaran jenis musik sebagai berikut.

Siswa	Pop (P)	Rap (R)	Dangdut (D)	Keroncong (K)	Metal (M)
Candra (C)	-	-	-	√	-
Farel (F)	-	√	√	-	-
Nabila (N)	√	-	√	-	-

Catatan:

- Menyatakan tidak gemar
- √ Menyatakan gemar

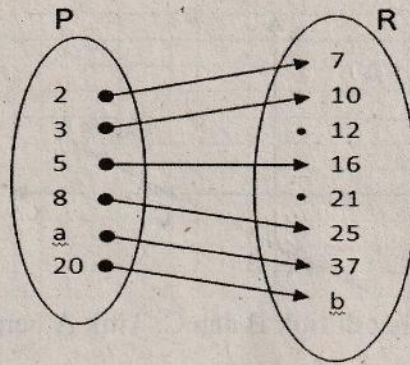
Berdasarkan informasi di atas tentukan kebenaran pernyataan berikut ini!

No.	Pernyataan	Benar	Salah
11.	Relasi yang sesuai tabel yaitu “gemar jenis music”		
12.	{C, F, N} sebagai kodomain dari relasi.		
13.	{P, R, D, K, M} sebagai range dari relasi.		
14.	Pasangan terurut relasi yaitu {(C, K), (F, R), (F, D), (N, P), (N, D)}.		
15.	Relasi yang sesuai tabel di atas merupakan suatu fungsi.		

**NUMERASI 4**

**“DIAGRAM PANAH”**

Fungsi dari P ke R disajikan dalam diagram panah berikut ini.



Berdasarkan informasi di atas tentukan kebenaran pernyataan berikut ini!

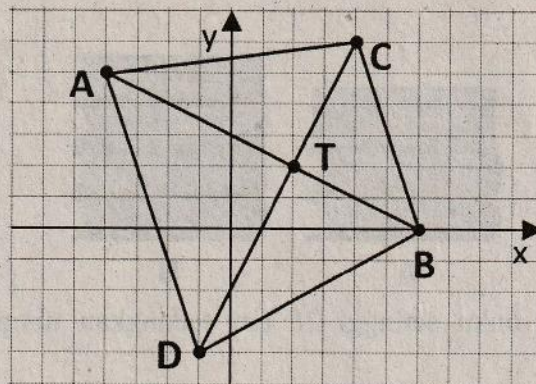
No.	Pernyataan	Benar	Salah
16.	Peta dari 8 adalah 25.		
17.	Fungsi dari P ke R merupakan korespondensi satu-satu.		
18.	Nilai a pasangan dari 37 adalah $a = 10$ .		
19.	Nilai b sebagai peta dari 20 adalah $b = 61$ .		
20.	Rumus fungsi dari P ke R yaitu $f(x) = 3x + 1$ .		

**IV. JODOHKANLAH !**

**NUMERASI 5**

**“MENENTUKAN GRADIEN”**

Gradien adalah nilai yang menunjukkan ukuran kemiringan suatu garis lurus. Garis yang miring ke kanan gradiennya bernilai positif, sedangkan garis yang miring ke kiri gradiennya bernilai negatif. Perhatikan titik-titik A, B, C, dan D terletak pada bidang koordinat Kartesius.



Garis AB dan garis CD terlihat saling berpotongan di titik T.

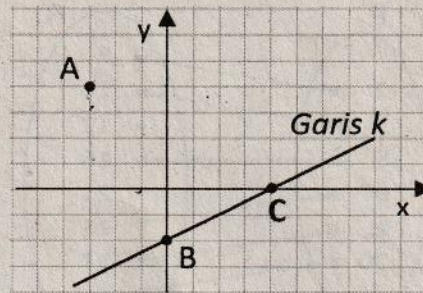
Tentukan pasangan yang sesuai!

No.	Pertanyaan	Jawaban
21.	Garis yang melalui titik A dan D memiliki gradien = ....	A. 1/8
22.	Gradien garis CD adalah ....	B. 1/3
23.	Hasil kali gradien garis BT dan garis TC = ....	C. -1/2
24.	Persamaan garis AB yaitu $y = \frac{1}{2}(9 - x)$ . Gardien garis tersebut $m = \dots$	D. -3
25.	Persamaan garis AC yaitu $x - 8y + 44 = 0$ . Gardien garis tersebut $m = \dots$	E. -1
		F. 2
		G. 3

**NUMERASI 6**

**“MENYUSUN PERSAMAAN GARIS”**

Amatilah titik A dan garis k yang terletak pada bidang koordinat Kartesius berikut ini!



Garis k memotong sumbu koordinat di titik B dan C. Titik A berada di luar garis k. Tentukan pasangan yang sesuai!

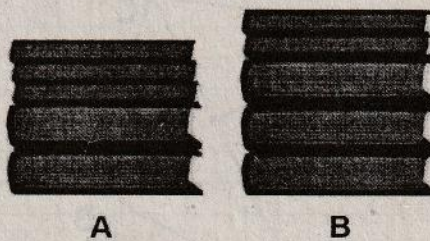
No.	Pertanyaan	Jawaban
26.	Persamaan garis k adalah ....	H. $x - y = 0$
27.	Persamaan garis yang melalui titik A dan gradiennya = 1 adalah ....	I. $x - 2y = -11$
28.	Persamaan garis yang melalui titik A dan titik C adalah ....	J. $x - 2y = 4$
29.	Persamaan garis yang melalui A dan sejajar garis k adalah ....	K. $2x + y = -2$
30.	Persamaan garis yang melalui A dan tegak lurus garis k adalah ....	L. $4x + 3y = 0$
		M. $4x + 7y = 16$
		N. $4x - 7y = 8$

**V. SELESAIKANLAH SOAL BERIKUT DENGAN CARANYA !**

**NUMERASI 7**

**“MENYUSUN BEBERAPA BUKU”**

Ada dua jenis buku yang berbeda ketebalannya. Buku yang tipis adalah buku Matematika dan yang lebih tebal adalah buku Ensiklopedi Sain. Beberapa buku disusun dengan cara di tumpuk seperti gambar berikut ini.



Tumpukan A sebanyak 5 buku setinggi 28 cm sedangkan tumpukan B sebanyak 5 buku tingginya 32 cm.

Berdasarkan literasi di atas, uraikan jawaban setiap pertanyaan berikut ini!

31. Misal tebal satu buku Matematika =  $x$  cm dan tebal satu buku Ensiklopedi Sain =  $y$  cm, maka tuliskan persamaan yang menyatakan tinggi tumpukan A!
32. Misal tebal satu buku Matematika =  $x$  cm dan tebal satu buku Ensiklopedi Sain =  $y$  cm, maka tuliskan persamaan yang menyatakan tinggi tumpukan B!
33. Gunakan cara Eliminasi saja untuk menentukan tebal satu buku Matematika!
34. Gunakan cara Substitusi saja untuk menentukan tebal satu buku Ensiklopedi Sain!
35. Berapa banyak buku Matematika yang harus ditumpuk agar setinggi tumpukan 3 buku Ensiklopedi Sain?