

LATIHAN PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL 2018/2019

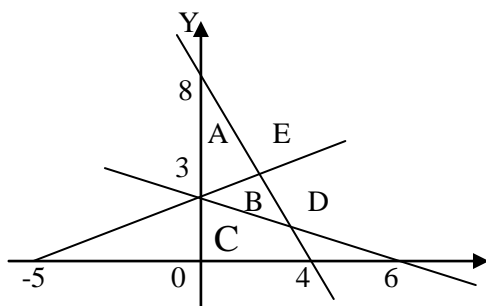
Mata Pelajaran  
Kelas/ Semester

: **MATEMATIKA UMUM**  
: XI MIPA / 1

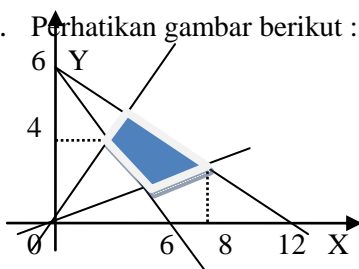
**Petunjuk:**

- **Pilih satu jawaban yang benar**
- **Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator atau alat hitung elektronik lainnya.**

1. Himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan  $5y - 3x \geq 15$ ,  $2x + y \leq 8$ , dan  $x + 2y \leq 6$ ; adalah daerah.....



2. Perhatikan gambar berikut :



Daerah yang diarsir memenuhi pertidaksamaan ...

3. Daerah yang memenuhi sistem pertidaksamaan  $4x + y \geq 8$ ,  $x + y \leq 5$ ,  $x + 5y \leq 10$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  adalah...



4. Nilai minimum dari  $6x + 4y$  pada daerah penyelesaian dari  $3x + y \geq 6$ ,  $x + 4y \geq 8$  dan  $x + y \geq 5$  adalah ....
5. Nilai maksimum dari  $6x + 4y$  pada daerah penyelesaian dari  $2x + y \leq 12$ ,  $x + 2y \leq 12$  dan  $x + y \leq 8$  adalah ....
6. Peserta kompetisi matematika mengerjakan dua jenis soal. Bila jawaban salah bernilai nol tetapi jawaban benar masing-masing bernilai 5 untuk soal jenis A dan bernilai 1 untuk soal jenis B. Siswa dinyatakan lulus babak pertama, bila paling sedikit mendapat nilai 80. Soal jenis A yang dikerjakan tidak lebih dari tiga kali banyaknya soal B. Peserta tidak lebih dari 40 soal yang mereka dikerjakan. Jika  $x$  menyatakan soal jenis A dan  $y$  menyatakan banyaknya soal B, maka model matematika dari persoalan tersebut adalah....
7. Sebuah Gedung pertunjukan memiliki 60 tempat duduk. Setiap pertunjukan selalu menyediakan dua jenis tiket, yaitu tiket dewasa yang harganya Rp 10.000,00 dan tiket anak-anak dengan harga Rp6.000,00. Jumlah tiket dewasa yang terjual tidak lebih dari tiga kali tiket anak-anak. Sedangkan biaya operasional setiap pertunjukan sebesar Rp180.000,00. Banyaknya tiket dewasa dan anak-anak yang terjual agar mendapat keuntungan maksimum adalah ....

8. Seseorang ingin mengangkut barang yang beratnya 65 ton dari Jakarta ke Bekasi dengan menggunakan 2 jenis truk. Kapasitas Truk A dan truk B masing-masing adalah 3 ton dan 5 ton . Jika ia menyewa paling sedikit 15 truk . Sedangkan Ongkos setiap truk A Rp. 500.000,00 sedangkan truk B Rp. 600.000,00. Biaya minimum yang dikeluarkan adalah ..... rupiah
9. Koordinat bayangan titik A (1,3) oleh refleksi terhadap garis  $x+y=0$  , dilanjutkan refleksi terhadap sumbu X, dilanjutkan rotasi dengan pusat O sejauh  $90^0$  searah jarum jam, dilanjutkan dilatasi pusat O dan factor skala 2 adalah ...
10. Bayangan dari garis  $x - 2y + 1 = 0$  oleh dilatasi pusat (1, -2) dan faktor skala  $1/2$  adalah
11. Transformasi tunggal yang mewakili refleksi terhadap garis  $y = x$  dilanjutkan rotasi  $270^\circ$  dengan pusat O adalah .....
12.  $T_1$  adalah transformasi yang bersesuaian dengan matriks  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$  dan  $T_2$  adalah transformasi yang bersesuaian dengan matriks  $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ . garis  $x+y+1=0$  adalah bayangan garis l oleh transformasi  $T_1 \circ T_2$  .Persamaan garis l adalah ...
13. Luas bayangan segi tiga PQR dengan P(-1,2), Q(3,2), dan R(3,-1) karena dilatasi pusat O(0,0) dan faktor skala 3 adalah ..... satuan luas
14. Jika A' (3,-6) adalah bayangan titik A oleh refleksi terhadap garis  $x + y = 0$  , dilanjutkan rotasi dengan pusat O sejauh  $90^0$  searah jarum jam, dilanjutkan dilatasi pusat O dan factor skala -3, maka koordinat A adalah ...
15. Bayangan dari lingkaran  $x - 2y = 1$  oleh rotasi dengan pusat (1,-1) sejauh 90 derajat adalah ....
16.  $T_1$  adalah transformasi yang bersesuaian dengan matriks  $\begin{pmatrix} -2 & -1 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $T_2$  adalah refleksi terhadap sumbu Y, dan  $T_3$  adalah transformasi yang bersesuaian dengan matriks  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -3 & -2 \end{pmatrix}$ . Transformasi tunggal yang dapat menggantikan  $T_1$  dilanjutkan  $T_2$  dilanjutkan  $T_3$  adalah ....
17. Suatu transformasi yang bersesuaian dengan matriks  $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$  memetakan titik A(1,3) dan B(0,1) menjadi A'(5,8) dan B'(1,3). Jika A'(2,4) adalah bayangan titik A oleh transformasi tersebut, maka koordinat A adalah ....
18. Suatu dilatasi memetakan A(0,2) dan B(0,4) menjadi A'(3,-7) dan B'(3,-11). Bayangan dari titik P oleh dilatasi tersebut adalah (-2, 3). Koordinat P adalah ....
19. jika Rotasi dengan O(0,0) sejauh  $\alpha$  memetakan titik (3,4) menjadi titik (-5,0). maka bayangan titik (5,-10) oleh rotasi tersebut adalah ....
20. Suatu translasi :  $T = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  memetakan kurva  $y = \log x$  menjadi  $y = \log(10x - 20)$ . Nilai  $a + b$  adalah ....

=====000=====