



K13 Revisi Antiremed Kelas 11 Matematika

Persiapan UTS Semester Ganjil

Doc. Name: RK13AR11MATWJB01UTS

doc. Version : 2016-09 |

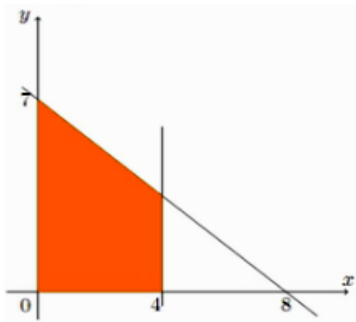
halaman 1

<p>01. Negasi dari pernyataan “Semua siswa hormat kepada guru” adalah</p> <p>(A) Semua yang bukan siswa hormat kepada guru</p> <p>(B) Ada siswa yang tidak hormat kepada guru</p> <p>(C) Semua siswa tidak hormat kepada guru</p> <p>(D) Ada bukan siswa hormat kepada guru</p> <p>(E) Ada siswa hormat kepada guru</p>	
<p>02. Negasi dari pernyataan “Jika ulangan tidak jadi, maka ada murid tidak bersukaria” adalah</p> <p>(A) Ulangan tidak jadi dan semua murid tidak bersukaria</p> <p>(B) Ulangan tidak jadi dan semua murid bersukaria</p> <p>(C) Ulangan tidak jadi atau semua murid tidak bersukaria</p> <p>(D) Ulangan tidak jadi atau semua murid bersukaria</p> <p>(E) Ulangan jadi dan semua murid tidak bersukaria</p>	
<p>03. Kontraposisi dari implikasi $(\sim p \wedge q) \Rightarrow p$ ekuivalen dengan</p> <p>(A) $p \Rightarrow \sim(p \vee \sim q)$</p> <p>(B) $p \Rightarrow (\sim p \vee q)$</p> <p>(C) $\sim p \Rightarrow \sim(\sim p \wedge q)$</p> <p>(D) $\sim p \Rightarrow (p \vee \sim q)$</p> <p>(E) $\sim p \Rightarrow \sim(p \vee \sim q)$</p>	
<p>04. Konvers dari implikasi $p \Rightarrow \sim q$ adalah</p> <p>(A) $\sim q \Rightarrow p$</p> <p>(B) $\sim p \Rightarrow q$</p> <p>(C) $p \Rightarrow q$</p> <p>(D) $q \Rightarrow p$</p> <p>(E) $q \Rightarrow \sim p$</p>	



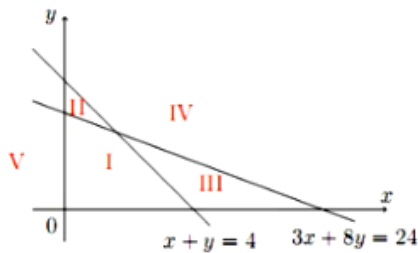
<p>05. Invers dari implikasi $p \Rightarrow (p \wedge \sim q)$ equivalen dengan</p> <p>(A) $\sim p \Rightarrow (\sim p \vee q)$ (B) $\sim p \Rightarrow (\sim p \wedge \sim q)$ (C) $(\sim p \wedge q) \Rightarrow \sim p$ (D) $\sim(p \wedge \sim q) \Rightarrow \sim p$ (E) $\sim(\sim p \vee q) \Rightarrow \sim p$</p>	
<p>06. Gunakan induksi matematika untuk membuktikan persamaan berikut ini:</p> $\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$	
<p>07. Gunakan induksi matematika untuk membuktikan persamaan berikut ini:</p> $\sum_{i=1}^n (2i)^2 = \frac{2n(n+1)(2n+1)}{3}$	
<p>08. Gunakan induksi matematika untuk membuktikan persamaan berikut ini:</p> $\sum_{i=1}^n \frac{2i-1}{2^{i-1}} = 6 - \frac{2n+3}{2^{n-1}}$	
<p>09. Buktikan bahwa untuk setiap bilangan asli n, maka berlaku:</p> $3^n > 2^n$	
<p>10. Buktikan bahwa untuk setiap bilangan asli n, maka berlaku:</p> $n! > 2^n$	

11. Daerah yang diarsir pada gambar di bawah ini memenuhi sistem pertidaksamaan



- (A) $8x + 7y \leq 56, x \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$
- (B) $8x + 7y \geq 56, x \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$
- (C) $7x + 8y \leq 56, x \geq 4, x \geq 0, y \geq 0$
- (D) $7x + 8y \geq 56, x \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$
- (E) $7x + 8y \leq 56, x \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$

12. Perhatikan grafik berikut!

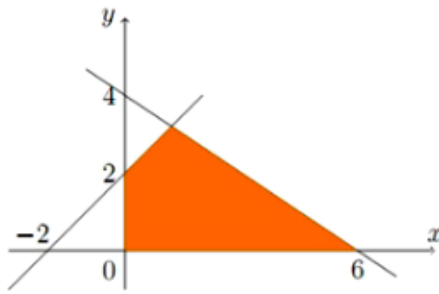


Daerah penyelesaian yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear berikut adalah

$$\begin{cases} 3x + 8y \geq 24 \\ x + y \leq 4 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x, y \in \mathbb{R} \end{cases}$$

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

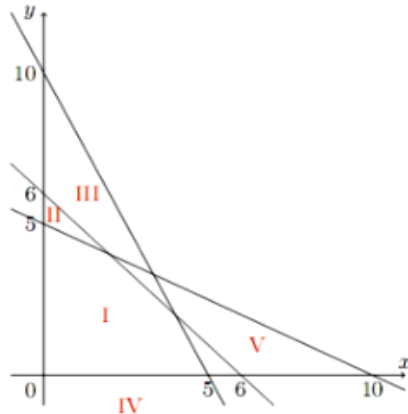
13. Daerah yang diarsir pada gambar di bawah ini menunjukkan himpunan titik (x, y) .



Batas-batas yang memenuhi adalah

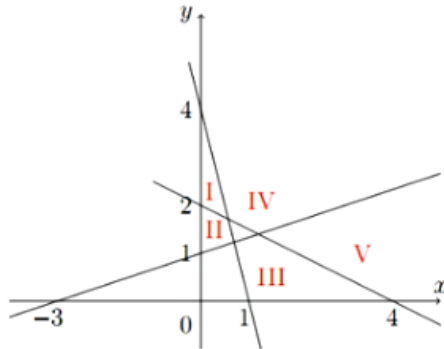
- (A) $x \geq 0, y \geq 0, 2x + 3y \leq 12, -x + y \geq 2$
- (B) $x \geq 0, y \geq 0, 2x + 3y \geq 12, -x + y \geq 2$
- (C) $x \geq 0, y \geq 0, 2x + 3y \leq 12, -x + y \leq 2$
- (D) $x \geq 0, y \geq 0, 3x + 2y \geq 12, -x + y \leq 2$
- (E) $x \geq 0, y \geq 0, 3x - 2y \leq 12, -x + y \geq 2$

14. Bila $x \geq 0$ dan $y \geq 0$, maka daerah himpunan penyelesaian sistem persamaan $x + y \geq 6, x + 2y \leq 10$, dan $2x + y \geq 10$ pada gambar di bawah ini terletak di daerah



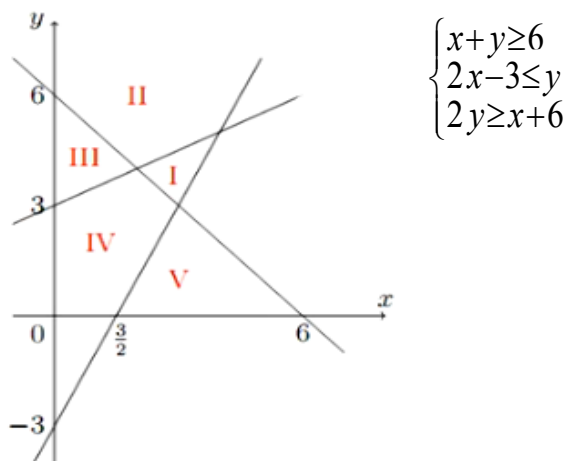
- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

15. Daerah yang dibatasi oleh pertidaksamaan $x + 2y - 4 \geq 0$, $x \geq 0$, $x - 3y \leq -3$, dan $4x + y \geq 0$ pada gambar di bawah adalah



- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

16. Daerah yang memenuhi penyelesaian sistem pertidaksamaan berikut ini adalah



$$\begin{cases} x+y \geq 6 \\ 2x-3 \leq y \\ 2y \geq x+6 \end{cases}$$

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

17. Daerah yang memenuhi pertidaksamaan $y + 1 \geq x$, $3 - 3y \geq x$, dan $y \leq -2x - 2$ terletak pada kuadran

- (A) I dan II
- (B) II dan III
- (C) III dan IV
- (D) I, II, dan III
- (E) I, II, III, dan IV



<p>18. Himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan $2x+y \leq 40$, $x+2y \leq 40$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ terletak pada daerah yang terbentuk</p> <p>(A) Segitiga (B) Segi empat (C) Persegi panjang (D) Segi lima (E) Trapesium</p>	
<p>19. Seorang pemborong melakukan pemasangan instalasi listrik pada suatu perumahan. Untuk tipe A, diperlukan 60 m kabel dan 5 lampu. Untuk tipe B, diperlukan 150 m kabel dan 10 lampu. Jika tersedia 5 km kabel dan 150 lampu, model matematika yang tepat untuk permasalahan di atas adalah</p> <p>Gunakan variabel x dan y masing-masing untuk banyaknya tipe rumah A dan tipe rumah B!</p> <p>(A) $6x + 15y \geq 500$, $x + y \geq 30$, $x, y \in \mathbb{N}$ (B) $6x + y \geq 500$, $x + y \leq 30$, $x, y \in \mathbb{N}$ (C) $6x + 15y \geq 500$, $2x + y \leq 30$, $x, y \in \mathbb{N}$ (D) $6x + 15y \geq 500$, $x + 2y \geq 30$, $x, y \in \mathbb{N}$ (E) $6x + 15y \leq 500$, $x + 2y \leq 30$, $x, y \in \mathbb{N}$</p>	
<p>20. Untuk membuat barang A diperlukan 6 jam pada mesin I dan 4 jam pada mesin II. Sedangkan untuk membuat barang B diperlukan 2 jam pada mesin I dan 8 jam pada mesin II. Kedua mesin tersebut setiap harinya masing-masing bekerja tidak lebih dari 18 jam. Jika setiap hari dibuat x buah barang A dan y buah barang B, maka model matematika dari uraian di atas adalah</p> <p>(A) $2x + 3y \leq 9$, $4x + y \leq 9$, $x, y \in \mathbb{N}$ (B) $3x + 2y \leq 9$, $2x + 4y \leq 9$, $x, y \in \mathbb{N}$ (C) $3x + y \leq 9$, $2x + 4y \leq 9$, $x, y \in \mathbb{N}$ (D) $3x + y \leq 9$, $4x + 2y \leq 9$, $x, y \in \mathbb{N}$ (E) $4x + 3y \leq 9$, $x + 2y \leq 9$, $x, y \in \mathbb{N}$</p>	