

Sistem Bilangan

01. UN-SMK-PERT-05-02

Bentuk sederhana dari $2^3 \times (2^2)^3 = \dots$

- A. 2^7
- B. 2^8
- C. 2^9
- D. 2^{12}
- E. 2^{18}

02. UN-SMK-TEK-04-02

Hasil perkalian dari $(4a)^{-2} \times (2a)^3 = \dots$

- A. $-2a$
- B. $-\frac{1}{2}a$
- C. $\frac{1}{2a}$
- D. $\frac{1}{2}a$
- E. $2a$

03. UN-SMK-PERT-04-02

Bentuk sederhana dari $2^3 \times \left(\frac{4}{9}\right)^{\frac{1}{2}} \times \frac{1}{8} \sqrt[3]{8} = \dots$

- A. $\frac{2}{3}$
- B. $\frac{4}{3}$
- C. $1\frac{1}{2}$
- D. $1\frac{2}{3}$
- E. 2

04. UN-SMK-TEK-05-02

Nilai dari $(64)^{\frac{2}{3}} \cdot (125)^{\frac{1}{6}} \cdot \frac{1}{5^2} = \dots$

- A. 0,16
- B. 1,6
- C. 6,4
- D. 16
- E. 64

05. EBTANAS-SMK-TEK-01-01

Jika $a = 27$ dan $b = 32$, maka nilai dari $3 \left(a^{-\frac{1}{3}}\right) \times 4b^{\frac{2}{5}}$

adalah ...

- A. -25
- B. -16
- C. 0
- D. 16
- E. 25

06. UN-SMK-BIS-06-02

Jika $a = 4$, $b = 5$ maka nilai dari $\frac{a^5(a^{-2}b)}{(ab)^2}$ adalah ...

- A. $\frac{4}{25}$
- B. $\frac{4}{5}$
- C. $\frac{5}{4}$
- D. $\frac{12}{5}$
- E. $\frac{16}{5}$

07. UN-SMK-TEK-06-01

Bentuk sederhana dari $(a^2 b^3) \cdot (a^2 b^4)^{-1}$ adalah ...

- A. $\frac{a^5}{b}$
- B. $\frac{a^4}{b}$
- C. $a^3 b$
- D. $a^2 b^2$
- E. $a b^3$

08. EBTANAS-SMK-BIS-02-03

Bentuk sederhana dari $\sqrt{\frac{25x^{\frac{1}{3}}}{x^{\frac{1}{5}}}}$ adalah ...

- A. $5^{\frac{1}{2}} x^{\frac{1}{30}}$
- B. $5^{\frac{1}{4}} x^{\frac{1}{15}}$
- C. $5^{\frac{1}{12}} x^{\frac{1}{30}}$
- D. $5^{\frac{1}{4}} x^{\frac{1}{30}}$
- E. $5^{\frac{1}{2}} x^{\frac{1}{15}}$

09. UN-SMK-TEK-03-33

Hasil pengurangan 110110_{dua} oleh 10101_{dua} adalah ...

- A. 100001_2
- B. 100011_2
- C. 100110_2
- D. 10111_2
- E. 11010_2

10. EBTANAS-SMK-BIS-02-30

Bentuk desimal dari $110,01_{(2)}$ adalah ...

- A. 4,25
- B. 5,75
- C. 6,75
- D. 6,25
- E. 7,75

11. UN-SMK-TEK-04-38

Bilangan basis: $132_{(empat)} = \dots_{(enam)}$

- A. 30
- B. 31
- C. 32
- D. 50
- E. 51

12. UN-SMK-BIS-06-03

Hasil dari $145_{(6)} + 213_{(6)}$ dalam basis sepuluh adalah ...

- A. 402
- B. 176
- C. 146
- D. 38
- E. 26

13. UN-SMK-BIS-03-04

$43461_{delapan} + 323_{delapan} = \dots$

- A. $44704_{delapan}$
- B. $44014_{delapan}$
- C. $44004_{delapan}$
- D. $43714_{delapan}$
- E. $43704_{delapan}$

14. UN-SMK-BIS-04-04

Hasil dari $1620_{delapan} - 1053_{delapan} = \dots$

- A. $567_{delapan}$
- B. $565_{delapan}$
- C. $555_{delapan}$
- D. $547_{delapan}$
- E. $545_{delapan}$

15. UN-SMK-PERT-04-31

Berat sekarung gabah yang masih basah 95 kg, setelah dijemur dan kering ditimbang, ternyata beratnya tinggal 75 kg. Persentase penyusutan gabah tersebut adalah ...

- A. 33,33 %
- B. 26,67 %
- C. 26,32 %
- D. 25,00 %
- E. 21,05 %

16. UN-SMK-TEK-04-40

Bayangan titik A (4, 1) oleh pencerminan terhadap garis $x = 2$ dilanjutkan dengan pencerminan terhadap garis $x = 5$ adalah titik ...

- A. $A''(8,5)$
- B. $A''(10,1)$
- C. $A''(8,1)$
- D. $A''(4,5)$
- E. $A''(20,2)$

17. UN-SMK-PERT-03-12

Hasil pengukuran panjang sepotong kawat 12,5 cm. Persentase kesalahan dari hasil pengukuran tersebut adalah ..

- A. 80 %
- B. 40 %
- C. 10 %
- D. 8 %
- E. 4 %

18. UN-SMK-PERT-04-37

Sebuah benda ditimbang massanya 1,50 kg. Persentase kesalahan pengukuran bila dibulatkan sampai dua tempat desimal adalah ...

- A. 0,06 %
- B. 0,33 %
- C. 0,66 %
- D. 3,33 %
- E. 33,33 %

19. UN-SMK-PERT-04-38

Dua buah kawat masing-masing panjangnya 30,8 cm dan 15,6 cm. Jumlah panjang maksimum kedua kawat tersebut adalah ...

- A. 46,20 cm
- B. 46,30 cm
- C. 46,40 cm
- D. 46,50 cm
- E. 46,60 cm

20. UN-SMK-PERT-04-32

Hasil penimbangan ternak ayam pedaging dituliskan dengan $(1,2 \pm 0,2)$ kg. Toleransi dari hasil penimbangan adalah ...

- A. 0,02 kg
- B. 0,04 kg
- C. 0,2 kg
- D. 0,4 kg
- E. 1,0 kg

21. UN-SMK-BIS-04-02

Afit membeli 12,5 liter bensin.

Persentase kesalahan pengukuran bensin tersebut adalah ...

- A. 0,05 %
- B. 0,1 %
- C. 0,4 %
- D. 0,5 %
- E. 4 %

22. UN-BIS-06-01

Seorang ibu menyuruh anaknya untuk menimbang tepung terigu sebanyak 125 gram. Persentase kesalahan dari hasil penimbangan tersebut adalah ...

- A. 0,4 %
- B. 0,5 %
- C. 0,8 %
- D. 4 %
- E. 8 %

23. UN-SMK-PERT-05-26

Hasil pengukuran diameter pipa adalah 2,5 cm.

Persentase kesalahan pengukuran tersebut adalah ...

- A. 0,5 %
- B. 1 %
- C. 2 %
- D. 4 %
- E. 8 %

24. EBTANAS-SMK-TEK-01-13

Jika diketahui hasil pengukuran yang dapat diterima terletak antara 8,3 cm dan 8,8 cm, maka toleransinya adalah ...

- A. 0,03 cm
- B. 0,05 cm
- C. 0,08 cm
- D. 0,5 cm
- E. 5 cm

25. UN-SMK-TEK-03-12

Hasil pengukuran panjang sepotong kawat 12,5 cm. Persentase kesalahan dari hasil pengukuran tersebut adalah ..

- A. 80 %
- B. 40 %
- C. 10 %
- D. 8 %
- E. 4 %

26. EBTANAS-SMK-TEK-01-12

Hasil pengukuran panjang suatu benda 60,23 mm. Salah mutlaknya adalah ...

- A. 0,1 mm
- B. 0,05 mm
- C. 0,01 mm
- D. 0,005 mm
- E. 0,001 mm

27. UN-SMK-BIS-03-02

Panjang sisi suatu persegi adalah 6,5 cm. Keliling maksimum persegi tersebut adalah ...

- A. 25,80 cm
- B. 26,00 cm
- C. 26,20 cm
- D. 42,25 cm
- E. 42,9025 cm

28. EBTANAS-SMK-BIS-02-02

Suatu meja berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 80 cm dan lebarnya 60 cm. Ukuran luas maksimum meja tersebut adalah ...

- A. 4.870,25 cm²
- B. 4.871,25 cm²
- C. 4.875,25 cm²
- D. 4.880,25 cm²
- E. 4.970,25 cm²

29. UN-SMK-TEK-05-07

Sebuah plat berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 8,5 cm dan lebar 6,5 cm. Luas minimum plat tersebut (dibulatkan 2 angka desimal) adalah ...

- A. 54,15 cm²
- B. 54,50 cm²
- C. 55,25 cm²
- D. 55,35 cm²
- E. 56,00 cm²

30. UN-SMK-PERT-05-07

Luas maksimum dari persegi panjang yang mempunyai ukuran panjang 10,5 cm dan lebar 6,5 cm adalah ...

- A. 68 cm²
- B. 68,25 cm²
- C. 68,775 cm²
- D. 68,575 cm²
- E. 69,1025 cm²

31. UN-SMK-TEK-04-10

Sepotong karton berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang = 25 cm dan lebar 15 cm. Luas maksimum potongan karton tersebut adalah ...

- A. 375,00 cm²
- B. 382,50 cm²
- C. 387,50 cm²
- D. 395,25 cm²
- E. 416,00 cm²

32. UN-SMK-PERT-04-10

Seseorang ingin menyemai cabe di lahan dengan ukuran lebar 1,5 m dan panjang 3,5 m, luas maksimum lahan persemaian adalah ...

- A. 5,3025 m²
- B. 5,3250 m²
- C. 5,5025 m²
- D. 5,5203 m²
- E. 5,5320 m²

33. UN-SMK-TEK-06-03

Sebuah rumah berbentuk persegi panjang, panjangnya 12,0 meter dan lebarnya 7,5 meter. Luas maksimumnya adalah ...

- A. 80,50 m²
- B. 89,40 m²
- C. 90,00 m²
- D. 90,38 m²
- E. 90,98 m²

SKALA

01. UN-SMK-PERT-05-01

Jarak dua kota pada peta 3 cm dan jarak sebenarnya adalah 30 km. Skala peta tersebut adalah ...

- A. 1 : 1.000
- B. 1 : 10.000
- C. 1 : 100.000
- D. 1 : 1.000.000
- E. 1 : 10.000.000

02. UN-SMK-TEK-05-01

Jarak sesungguhnya kota C dan kota D adalah 80 km, sedangkan jarak pada peta 16 cm. Skala pada peta untuk jarak kedua kota tersebut adalah ...

- A. 1 : 5.000
- B. 1 : 50.000
- C. 1 : 500.000
- D. 1 : 5.000.000
- E. 1 : 50.000.000

03. UN-SMK-TEK-03-01

Skala suatu peta 1 : 300.000. Jika jarak kota A dan kota B pada peta 4,5 cm, maka jarak kota A dan kota B sebenarnya adalah ...

- A. 0,135 km
- B. 1,35 km
- C. 13,5 km
- D. 135 km
- E. 1.350 km

04. UN-SMK-TEK-04-01

Jarak kota A ke kota B pada peta 60 cm. Jika skala peta 1 : 250.000, maka jarak kedua kota sebenarnya adalah ...

- A. 1,5 km
- B. 15 km
- C. 150 km
- D. 1.500 km
- E. 15.000 km

05. UN-SMK-TEK-06-04

Jarak dua kota P dan Q pada peta 6 cm. Skala pada peta 1 : 500.000. maka jarak sebenarnya kedua kota tersebut adalah ...

- A. 0,3 km
- B. 3 km
- C. 30 km
- D. 300 km
- E. 3.000 km

06. UN-SMK-PERT-03-01

Skala suatu peta 1 : 300.000. Jika jarak kota A dan kota B pada peta 4,5 cm, maka jarak kota A dan kota B sebenarnya adalah ...

- A. 0, 135 km
- B. 1,35 km
- C. 13,5 km
- D. 135 km
- E. 1.350 km

07. UN-SMK-PERT-04-01

Jarak kota A ke kota B pada sebuah peta = 4 cm, skala peta tersebut tertulis 1 : 2.000.000. Pada keadaan sesungguhnya jarak kedua kota A dan B adalah ...

- A. 8 km
- B. 40 km
- C. 80 km
- D. 400 km
- E. 800 km

Himpunan

01. EBTANAS-IPS-87-02

Banyaknya himpunan bagian dari himpunan

$A = \{a, b, c, d, e\}$ adalah ...

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 25
- E. 32

02. EBTANAS-IPS-87-26

Jika A, B dan C himpunan tidak kosong, maka pernyataan berikut yang benar adalah ...

- (1) jika $A \subset B$, maka $A \cap B = A$
- (2) jika $A \supset B$, maka $A \cup B = A$
- (3) jika $A \subset B$ dan $B \cap C = \phi$, maka $A \cap C = \phi$
- (4) jika $A \subset B$ dan $A \cap C = \phi$, maka $B \cap C = \phi$

03. EBTANAS-IPS-86-01

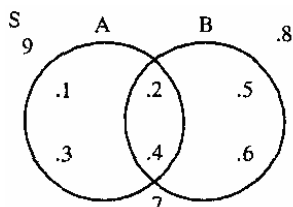
Diketahui himpunan $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ dan $B = \{3, 5, 6, 7, 8, 9\}$, maka $A \cap B$ adalah ...

- A. $\{3, 5, 7, 9\}$
- B. $\{3, 5, 7\}$
- C. $\{3, 5, 6, 7\}$
- D. $\{5, 7, 9\}$
- E. $\{5, 6, 7\}$

04. EBTANAS-IPS-86-01

Pada diagram Venn di samping, operasi pada himpunan A dan B berikut yang benar adalah

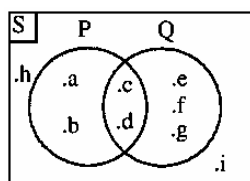
- A. $A \cup B = \{1, 3, 5, 6\}$
- B. $B - A = \{5, 6\}$
- C. $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 6\}$
- D. $A - B = \{2, 4\}$
- E. $(A \cap B)' = \{7, 8, 9\}$



05. EBTANAS-IPS-87-01

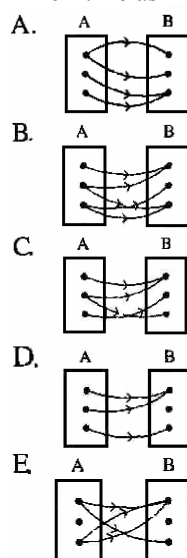
Himpunan-himpunan $\{e, f, g\}$ pada diagram Venn di sebelah ini adalah sama dengan ...

- A. $P \cap Q$
- B. $P \cup Q$
- C. $P - Q$
- D. $(P \cup Q)'$
- E. $Q - P$



06. EBTANAS-IPS-86-06

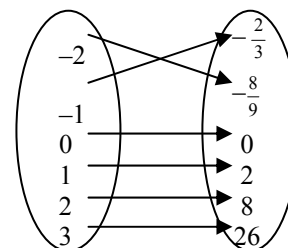
Diagram panah berikut menunjukkan relasi himpunan A ke B. Relasi manakah yang merupakan pemetaan?



07. UN-SMK-TEK-03-20

Relasi pada gambar diagram panah di bawah dapat ditentukan dengan rumus ...

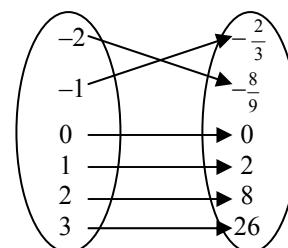
- A. $y = 2^x = 1$
- B. $y = 2^x - 1$
- C. $y = 3^x - 1$
- D. $y = 3^x + 1$
- E. $y = 4^x - 1$



08. UN-SMK-PERT-03-20

Relasi pada gambar diagram panah di bawah dapat ditentukan dengan rumus ...

- A. $y = 2^x = 1$
- B. $y = 2^x - 1$
- C. $y = 3^x - 1$
- D. $y = 3^x + 1$
- E. $y = 4^x - 1$



09. EBTANAS-IPS-86-07

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$. Suatu pemetaan f dari A ke B ditentukan oleh $n \rightarrow n + 2$.

Daerah hasil pemetaan tersebut adalah ...

- A. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- B. $\{2, 3, 4, 5, 6\}$
- C. $\{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- D. $\{3, 4, 5, 6\}$
- E. $\{3, 4, 5, 6, 7\}$

Rasionalisasi

01. EBTANAS-IPS-87-28

Jika $a \cdot b > 0$, a dan b real, maka hubungan yang mungkin adalah adalah ...

- (1) a dan b keduanya negatif
- (2) a dan b berlawanan tanda
- (3) a dan b keduanya positif
- (4) $a = 0$ atau $b = 0$

02. EBTANAS-IPS-99-02

Nilai dari $\frac{27^{\frac{2}{3}} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}}{5^2}$ adalah ...

- A. -1
- B. $-\frac{7}{25}$
- C. $\frac{1}{25}$
- D. $\frac{7}{25}$
- E. 1

03. EBTANAS-IPS-87-05

Nilai x pada: $x = \frac{64^{\frac{5}{6}} + 32^{\frac{4}{5}} - 16^{\frac{4}{2}}}{27^{\frac{1}{3}}}$

adalah sama dengan ...

- A. 96
- B. 102
- C. 108
- D. 144
- E. 132

04. EBTANAS-IPS-97-01

Bentuk sederhana dari $\sqrt{486} - \sqrt{6} + \sqrt{54}$ adalah ...

- A. $8\sqrt{6}$
- B. $9\sqrt{6}$
- C. $10\sqrt{6}$
- D. $11\sqrt{6}$
- E. $12\sqrt{6}$

05. EBTANAS-IPS-98-01

Bentuk sederhana dari $\sqrt{18} + \sqrt{32} + \sqrt{50} + \sqrt{72}$ adalah ...

- ...
- A. $12\sqrt{2}$
 - B. $18\sqrt{2}$
 - C. $19\sqrt{2}$
 - D. $43\sqrt{2}$
 - E. $86\sqrt{2}$

06. EBTANAS-IPS-88-10

Bentuk paling sederhana dari $\frac{1}{2\sqrt{3}}$ adalah ...

- A. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- B. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
- C. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
- D. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
- E. $\frac{3}{2}\sqrt{3}$

07. EBTANAS-IPS-90-02

Bentuk sederhana dari $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$ adalah ...

- A. $-2 - \sqrt{3}$
- B. $-2 + \sqrt{3}$
- C. $\frac{1}{5}(-2 + \sqrt{3})$
- D. $\frac{1}{7}(-2 + \sqrt{3})$
- E. $2 - \sqrt{3}$

08. EBTANAS-IPS-97-02

Bentuk sederhana dari $\frac{3}{2+\sqrt{5}}$ adalah ...

- A. $-8 + 3\sqrt{5}$
- B. $-6 + 3\sqrt{5}$
- C. $2 + \sqrt{5}$
- D. $6 - 5\sqrt{5}$
- E. $6 + 3\sqrt{5}$

09. EBTANAS-IPS-95-05

Bentuk sederhana dari $\frac{4}{3+\sqrt{5}}$ adalah ...

- A. $3\sqrt{5}$
- B. $4 + \sqrt{5}$
- C. $3 + \sqrt{5}$
- D. $4 - \sqrt{5}$
- E. $3 - \sqrt{5}$

10. EBTANAS-IPS-00-01

Bentuk sederhana dari $\frac{4}{2+\sqrt{6}}$ adalah ...

- A. $2(2 - \sqrt{6})$
- B. $2(2 + \sqrt{6})$
- C. $4 - \sqrt{6}$
- D. $-2(2 + \sqrt{6})$
- E. $-2(2 - \sqrt{6})$

11. EBTANAS-IPS-93-07

Dengan merasionalkan penyebut, $\frac{5}{2-\sqrt{3}} = \dots$

- A. $10 + 5\sqrt{3}$
- B. $10 + \sqrt{3}$
- C. $5 + 5\sqrt{3}$
- D. $10 - \sqrt{3}$
- E. $-10 + \sqrt{3}$

12. EBTANAS-IPS-98-02

Dengan merasionalkan penyebut, bentuk sederhana

dari $\frac{-6}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$ adalah ...

- A. $-6(\sqrt{5} - \sqrt{2})$
- B. $-3(\sqrt{5} - \sqrt{2})$
- C. $-2(\sqrt{5} - \sqrt{2})$
- D. $2(\sqrt{5} - \sqrt{2})$
- E. $3(\sqrt{5} - \sqrt{2})$

13. EBTANAS-IPS-96-05

Dengan merasionalkan penyebut pecahan $\frac{5-\sqrt{2}}{5+\sqrt{2}}$

bentuk sederhananya adalah ...

- A. $\frac{23-10\sqrt{2}}{23}$
- B. $\frac{27-10\sqrt{2}}{23}$
- C. $\frac{27+10\sqrt{2}}{23}$
- D. $\frac{27-10\sqrt{2}}{27}$
- E. $\frac{27+10\sqrt{2}}{27}$

14. EBTANAS-IPS-99-01

Dengan merasionalkan penyebut dari $\frac{2-\sqrt{5}}{2+\sqrt{5}}$, maka

bentuk sederhananya adalah ...

- A. $-1 - \frac{4}{9}\sqrt{5}$
- B. $-9 + 4\sqrt{5}$
- C. $9 - 4\sqrt{5}$
- D. $1 + 4\sqrt{5}$
- E. $1 - \frac{4}{9}\sqrt{5}$

15. EBTANAS-IPS-89-0

Bentuk sederhana dari $\frac{1+\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$ adalah ...

- A. $3 - 2\sqrt{2}$
- B. $3 + 2\sqrt{2}$
- C. $-3 - \sqrt{2}$
- D. $-3 + \sqrt{2}$
- E. $-3 - 2\sqrt{2}$

16. EBTANAS-SMA-94-04

Dengan merasionalkan penyebut, bentuk sederhana

dari $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{15} - \sqrt{10}}$ adalah

- A. $-\frac{2}{5}\sqrt{15} - \frac{3}{5}\sqrt{10}$
- B. $\frac{2}{5}\sqrt{15} - \frac{3}{5}\sqrt{10}$
- C. $\frac{3}{5}\sqrt{15} - \frac{2}{5}\sqrt{10}$
- D. $-\frac{2}{5}\sqrt{15} + \frac{2}{5}\sqrt{10}$
- E. $\frac{3}{5}\sqrt{15} + \frac{2}{5}\sqrt{10}$

17. EBTANAS-SMA-90-03

Bentuk $\frac{13}{5+2\sqrt{3}}$, dapat disederhanakan menjadi ...

- A. $(5 - 2\sqrt{3})$
- B. $(5 + 2\sqrt{3})$
- C. $\frac{1}{7}(5 - 2\sqrt{3})$
- D. $\frac{13}{37}(5 + 2\sqrt{3})$
- E. $\frac{13}{37}(5 - 2\sqrt{3})$

18. EBTANAS-SMA-87-04

Ubahlah penyebut $\frac{3}{3-2\sqrt{2}}$ menjadi bentuk rasional

...

- A. $3(3 + 2\sqrt{2})$
- B. $-3(3 + 2\sqrt{2})$
- C. $(3 - 2\sqrt{2})$
- D. $3(3 - 2\sqrt{2})$
- E. $(3 + 2\sqrt{2})$

Persamaan Linier

01. EBTANAS-IPS-95-04

Nilai x yang memenuhi persamaan $\frac{1}{(5x-2)^3} = 1$

adalah ...

- A. $-\frac{3}{5}$
- B. $-\frac{2}{5}$
- C. $-\frac{1}{5}$
- D. $\frac{2}{5}$
- E. $\frac{3}{5}$

02. EBTANAS-IPS-99-09

Diketahui sistem persamaan $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$ dengan

determinan koefisien peubah x dan y adalah p . Nilai x dari sistem persamaan tersebut dapat dinyatakan sebagai ...

- A. $x = \frac{-7}{p}$
- B. $x = \frac{-1}{p}$
- C. $x = \frac{1}{p}$
- D. $x = \frac{7}{p}$
- E. $x = \frac{14}{p}$

03. EBTANAS-IPS-88-05

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$\begin{cases} 3x + 4y = 17 \\ 5x + 7y = 29 \end{cases}$$

Adalah ...

- A. $\{(-1, 5)\}$
- B. $\{(7, -1)\}$
- C. $\{(2, 3)\}$
- D. $\{(3, 2)\}$
- E. $\{(3, -2)\}$

04. EBTANAS-IPS-00-08

Jika x dan y memenuhi sistem persamaan

$$\begin{cases} 2x + 3y = 13 \\ x - 2y = -4 \end{cases}, \text{ nilai } x + y \text{ sama dengan ...}$$

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 10
- E. 11

05. EBTANAS-IPS-98-07

Penyelesaian sistem persamaan $\begin{cases} 2x + 5y = 11 \\ x - 4y = -14 \end{cases}$ adalah

(p, q) . Nilai $p \cdot q$ adalah ...

- A. -6
- B. -5
- C. -1
- D. 1
- E. 6

06. UN-SMK-TEK-03-03

Dari sistem persamaan $\begin{cases} 3x + 5y = 4 \\ x - 3y = 6 \end{cases}$

Nilai $2x + 3y$ adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

07. UN-SMK-TEK-06-09

Himpunan penyelesaian dari persamaan linier:

$$\begin{cases} 2x - 3y = 16 \\ -5x + y = -27 \end{cases}$$

adalah ...

- A. $\{(2, 5)\}$
- B. $\{(5, 2)\}$
- C. $\{(5, -2)\}$
- D. $\{(-5, 2)\}$
- E. $\{(-5, -2)\}$

08. EBTANAS-SMK-BIS-02-05

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier

$$\begin{cases} 2x + 2y = 1 \\ 2x + 3y = 6 \end{cases} \text{ adalah ...}$$

- A. $\{(3, 4)\}$
- B. $\{(3, -4)\}$
- C. $\{(-3, -4)\}$
- D. $\{(2, -4)\}$
- E. $\{(4, -3)\}$

09. UN-SMK-PERT-03-03

Dari sistem persamaan $\begin{cases} 3x + 5y = 4 \\ x - 3y = 6 \end{cases}$

Nilai $2x + 3y$ adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

10. UN-SMK-PERT-04-03

Himpunan penyelesaian sistem persamaan linier

$$\begin{cases} 2x - 3y = 13 \\ x + 2y = -4 \end{cases}$$

adalah ...

- A. $\{(-2, 3)\}$
 B. $\{(-3, 2)\}$
 C. $\{(-2, -3)\}$
 D. $\{(2, 3)\}$
 E. $\{(2, -3)\}$

11. EBTANAS-SMA-02-07

Jika suatu sistem persamaan linear:

$$\begin{cases} ax + by = 6 \\ 2ax + 3by = 2 \end{cases}$$

mempunyai penyelesaian $x = 2$ dan $y = 1$, maka $a^2 + b^2 = \dots$

- A. 2
 B. 4
 C. 5
 D. 6
 E. 11

12. EBTANAS-SMA-00-03

Himpunan penyelesaian sistem persamaan:

$$\begin{cases} \frac{6}{x} + \frac{3}{y} = 21 \\ \frac{7}{x} - \frac{4}{y} = 2 \end{cases} \text{ adalah } \{(x_0, y_0)\}$$

Nilai $6x_0y_0 = \dots$

- A. $\frac{1}{6}$
 B. $\frac{1}{5}$
 C. 1
 D. 6
 E. 36

13. EBTANAS-IPS-99-10Nilai y yang memenuhi sistem persamaan

$$\begin{cases} x - y + z = 6 \\ 2x + y - z = 0 \\ x + 3y + 2z = 5 \end{cases} \text{ adalah } \dots$$

- A. -3
 B. -1
 C. 1
 D. 2
 E. 3

14. EBTANAS-IPS-97-33

Diketahui sistem persamaan linear

$$\begin{cases} 2x + y + 3z = -5 \\ 3x - 2y + z = -11 \\ x + 3y - 2z = 24 \end{cases}$$

Tentukan himpunan penyelesaiannya.

15. EBTANAS-IPS-95-09

$$\text{Diketahui sistem persamaan } \begin{cases} x + 2y + z = 4 \\ 3x + y + 2z = -5 \\ x - 2y + 2z = -6 \end{cases}$$

Nilai xyz adalah ...

- A. -96
 B. -24
 C. 24
 D. 32
 E. 96

16. EBTANAS-IPS-96-09

Ditentukan sistem persamaan linear

$$\begin{cases} x + y - z = 1 \\ 2x - y + 2z = 9 \\ x + 3y - z = 7 \end{cases}$$

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan di atas

adalah $\{(x, y, z)\}$. Nilai $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \dots$

- A. $\frac{1}{3}$
 B. $\frac{3}{4}$
 C. $\frac{13}{12}$
 D. $\frac{5}{4}$
 E. $\frac{7}{4}$

17. UN-SMA-05-01Nilai x yang memenuhi sistem persamaan

$$\begin{cases} x + y + z = 3 \\ 3y - x = 21 \\ 2x + y + 3z = -5 \end{cases} \text{ adalah } \dots$$

- A. 6
 B. 5
 C. -4
 D. -5
 E. -6

18. UAN-SMA-04-11

Himpunan penyelesaian sistem persamaan :

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} - \frac{1}{z} = 4$$

$$\frac{2}{x} - \frac{3}{y} + \frac{1}{z} = 0$$

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = -2$$

adalah ...

- A. $\{(2, 1, -1)\}$
 B. $\{(-2, 1, 1)\}$
 C. $\left\{\frac{1}{2}, 1, -1\right\}$
 D. $\left\{\frac{1}{2}, -1, 1\right\}$
 E. $\left\{\frac{1}{2}, 1, 1\right\}$

19. EBTANAS-SMA-99-03

Himpunan penyelesaian :

$$\begin{cases} x + 2y = -3 \\ y + 2x = 4 \\ x + y + 2z = 5 \end{cases} \text{ adalah } \{(x, y, z)\}$$

Nilai dari $x + z$ adalah ...

- A. 5
- B. 4
- C. 1
- D. -1
- E. -2

20. EBTANAS-SMA-98-03Jika x_0, y_0 dan z_0 penyelesaian sistem persamaan:

$$2x + z = 5$$

$$y - 2z = -3$$

$$x + y = 1$$

maka $x_0 + y_0 + z_0 = \dots$

- A. -4
- B. -1
- C. 2
- D. 4
- E. 6

21. EBTANAS-SMA-97-04

Himpunan penyelesaian

$$x + y - z = 24$$

$$2x - y + 2z = 4$$

$$x + 2y - 3z = 36$$

adalah $\{(x, y, z)\}$ Nilai $x : y : z = \dots$

- A. 2 : 7 : 1
- B. 2 : 5 : 4
- C. 2 : 5 : 1
- D. 1 : 5 : 2
- E. 1 : 2 : 5

22. EBTANAS-SMA-94-05

Sistem persamaan linear

$$x + y + z = 12$$

$$2x - y + 2z = 12$$

$$3x + 2y - z = 8$$

mempunyai himpunan penyelesaian $\{(x, y, z)\}$. Hasil kali antara x, y, z adalah ...

- A. 60
- B. 48
- C. 15
- D. 12
- E. 9

23. EBTANAS-SMA-93-04

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan :

$$p + q + r = 12$$

$$2p - q + 2r = 12$$

$$3p + 2q - r = 8$$

adalah $\{(p, q, r)\}$ dengan $p : q : r = \dots\dots$

- A. 1 : 2 : 3
- B. 1 : 2 : 4
- C. 2 : 3 : 4
- D. 2 : 3 : 5
- E. 3 : 4 : 5

24. UN-SMK-PERT-03-34

Produksi pupuk organik menghasilkan 100 ton pupuk pada bulan pertama, setiap bulannya menaikkan produksinya secara tetap 5 ton. Jumlah pupuk yang diproduksi selama 1 tahun adalah ...

- A. 1.200 ton
- B. 1.260 ton
- C. 1.500 ton
- D. 1.530 ton
- E. 1.560 ton

25. UN-SMK-TEK-04-03

Harga 3 buah buku dan 2 penggaris Rp. 9.000,00. Jika harga sebuah buku Rp. 500,00 lebih mahal dari harga sebuah penggaris, harga sebuah buku dan 3 buah penggaris adalah ...

- A. Rp. 6.500,00
- B. Rp. 7.000,00
- C. Rp. 8.000,00
- D. Rp. 8.500,00
- E. Rp. 9.000,00

26. EBTANAS-SMK-BIS-02-13

Sebuah perusahaan pada tahun pertama memproduksi 5.000 unit barang. Pada tahun-tahun berikutnya produksinya menurun secara tetap sebesar 80 unit per tahun. Pada tahun ke berapa perusahaan tersebut memproduksi 3.000 unit barang

- A. 24
- B. 25
- C. 26
- D. 27
- E. 28

27. UN-SMK-PERT-04-35

Sebidang tanah berbentuk empat persegi panjang kelilingnya 120 meter. Jika perbandingan panjang dan lebar = 7 : 5, maka panjang dan lebar tanah tersebut berturut-turut adalah ...

- A. 40 m dan 20 m
- B. 35 m dan 25 m
- C. 34 m dan 26 m
- D. 32 m dan 28 m
- E. 31 m dan 29 m

28. EBTANAS-SMK-TEK-01-04

Harga dua buah buku dan 2 buah pensil Rp. 8.800,00.

Jika harga sebuah buku Rp. 600,00 lebih murah daripada sebuah pensil, maka harga sebuah buku adalah ...

- A. Rp. 1.400,00
- B. Rp. 1.600,00
- C. Rp. 1.900,00
- D. Rp. 2.000,00
- E. Rp. 2.500,00

29. UN-SMK-PERT-03-31

Tika membeli 2 kg mangga dan 1 kg jeruk dengan harga Rp. 16.000,00. Jika harga jeruk Rp. 6.000,00/kg dan Nadia mempunyai uang Rp. 39.000,00, maka dapat membeli 3 kg mangga dan ...

- A. 1 kg jeruk
- B. 2 kg jeruk
- C. 3 kg jeruk
- D. 4 kg jeruk
- E. 5 kg jeruk

30. UN-SMK-BIS-04-01

Harga satu meter sutera sama dengan tiga kali harga satu meter katun. Kakak membeli 5 meter sutera dan 4 meter katun dengan harga Rp. 228.000,00.

Harga satu meter sutera adalah ...

- A. Rp. 12.000,00
- B. Rp. 36.000,00
- C. Rp. 108.000,00
- D. Rp. 144.000,00
- E. Rp. 204.000,00

31. EBTANAS-IPS-97-09

Di sebuah toko, Aprilia membeli 4 barang A dan 3 barang B dengan harga Rp. 4.000,00. Juli membeli 10 barang A dan 4 barang B dengan harga Rp. 9.500,00. Januari juga membeli sebuah barang A dan sebuah barang B dengan harga ...

- A. Rp. 950,00
- B. Rp.1.050,00
- C. Rp.1.150,00
- D. Rp.1.250,00
- E. Rp.1.350,00

32. EBTANAS-IPS-99-08

Adi membeli 2 buah buku tulis dan sebuah pensil dengan harga Rp. 4.750,00. Pada toko yang sama Budi membeli 5 buah buku tulis dan 2 buah pensil dengan harga Rp. 11.250,00. Jika Chandra membeli sebuah buku dan sebuah pensil dengan membayar satu lembar uang Rp. 5.000,00, maka uang kembaliannya adalah ...

- A. Rp. 1.250,00
- B. Rp. 1.750,00
- C. Rp. 2.000,00
- D. Rp. 2.250,00
- E. Rp. 2.500,00

33. UN-SMA-06-03

Harga 4 kg salak, 1 kg jambu dan 2 kg kelengkeng adalah Rp. 54.000,00

Harga 1 kg salak, 2 kg jambu dan 2 kg kelengkeng adalah Rp. 43.000,00

Harga 1 kg salak, 1 kg jambu dan 1 kg kelengkeng adalah Rp. 37.750,00

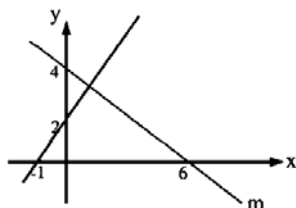
Harga 1 kg jambu = ...

- A. Rp. 6.500,00
- B. Rp. 7.000,00
- C. Rp. 8.500,00
- D. Rp. 9.250,00
- E. Rp. 9.750,00

Fungsi Linier

01. EBTANAS-IPS-89-10

Pada gambar di samping, koordinat titik potong kedua garis l dan m adalah ...



- A. $(1\frac{1}{2}, 3\frac{1}{2})$
- B. $(1\frac{1}{2}, \frac{3}{4})$
- C. $(2\frac{1}{2}, \frac{2}{3})$
- D. $(1\frac{1}{2}, 2\frac{1}{2})$
- E. $(\frac{3}{4}, 3\frac{1}{2})$

02. UN-SMK-BIS-05-04

Persamaan garis yang melalui titik $(-4, 2)$ dan titik $(5, 6)$ adalah ...

- A. $y - 4x + 34 = 0$
- B. $9y - 4x - 34 = 0$
- C. $9y - 4x - 6 = 0$
- D. $9y - 4x + 6 = 0$
- E. $9y - 4x + 34 = 0$

03. UN-SMK-BIS-06-06

Persamaan garis yang melalui titik $A(-2, 4)$ dan sejajar garis dengan persamaan $4x - 2y + 6 = 0$ adalah ...

- A. $y = 4x + 10$
- B. $y = 2x - 10$
- C. $y = 2x - 8$
- D. $y = 2x + 8$
- E. $y = 4x - 12$

04. UN-SMK-PERT-05-27

Persamaan garis yang melalui titik $(-3, 4)$ dan sejajar garis $2x + y - 6 = 0$ adalah ...

- A. $y - 2x - 10 = 0$
- B. $y + 2x - 5 = 0$
- C. $y + 2x - 2 = 0$
- D. $y + 2x + 2 = 0$
- E. $y + 2x + 5 = 0$

05. UN-SMK-BIS-04-07

Persamaan garis yang melalui titik $(1, -2)$ dan sejajar dengan persamaan garis $y = 2x + 3$ adalah ...

- A. $y = 2x$
- B. $y = 2x + 4$
- C. $y = 2x - 4$
- D. $y = 4x - 2$
- E. $y = -4x + 2$

06. EBTANAS-SMK-TEK-01-08

Persamaan garis yang melalui titik potong garis dengan persamaan $2x + 5y = 1$ dan $x - 3y = -5$ serta tegak lurus pada garis dengan persamaan $2x - y + 5 = 0$ adalah ...

- A. $y + x = 0$
- B. $2y + x = 0$
- C. $y = -2x + 2$
- D. $y + 2x + 2 = 0$
- E. $y = -\frac{1}{2}x + 2$

07. EBTANAS-SMA-86-22

Ditentukan titik-titik $A(5, 1)$, $B(1, 4)$ dan $C(4, 6)$.

Persamaan garis yang melalui A dan sejajar BC adalah ...

- A. $2x + 3y + 7 = 0$
- B. $3x - 3y + 7 = 0$
- C. $2x - 3y - 7 = 0$
- D. $3x + 2y + 7 = 0$
- E. $3x - 2y - 7 = 0$

08. EBTANAS-SMA-86-23

Persamaan garis yang melalui titik $(-5, 1)$ dan tegak lurus pada garis $2x + 4y + 3 = 0$ adalah ...

- A. $y + 2x - 11 = 0$
- B. $y - 2x + 11 = 0$
- C. $y - 2x - 11 = 0$
- D. $y + 2x + 11 = 0$
- E. $y - \frac{1}{2}x - 11 = 0$

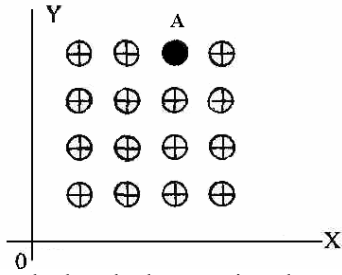
09. EBTANAS-SMA-87-06

Jika titik-titik A dan B berturut-turut adalah $(1, -2)$ dan $(5, 6)$ maka persamaan sumbu AB adalah ...

- A. $2x - 5y + 9 = 0$
- B. $5x + 2y - 21 = 0$
- C. $5x - 2y - 9 = 0$
- D. $2x + 5y - 21 = 0$
- E. $2x + 5y - 9 = 0$

Program Linier

01. EBTANAS-IPS-86-10



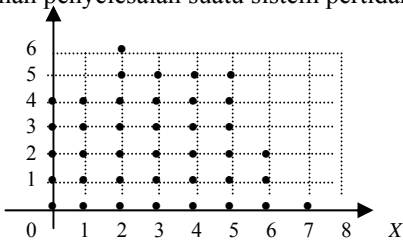
Noktah-noktah seperti pada gambar di atas, memperlihatkan himpunan penyelesaian dari suatu sistem pertidaksamaan.

Harga $2x + 3y$ di titik A adalah ...

- A. 14
- B. 17
- C. 18
- D. 24
- E. 26

02. EBTANAS-IPS-98-24

Titik-titik pada gambar berikut merupakan grafik himpunan penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan.



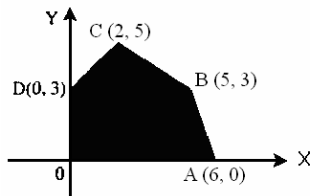
Nilai maksimum $(3x + 4y)$ pada himpunan penyelesaian itu adalah ...

- A. 12
- B. 21
- C. 26
- D. 30
- E. 35

03. EBTANAS-IPS-94-08

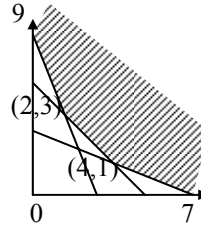
Daerah dalam segilima OABCD di bawah merupakan himpunan penyelesaian suatu program linear. Nilai maksimum bentuk obyektif $5x + 3y$ untuk $x, y \in C$ adalah ...

- A. 19
- B. 25
- C. 30
- D. 34
- E. 30



04. UN-BIS-06-09

Perhatikan gambar berikut ini.



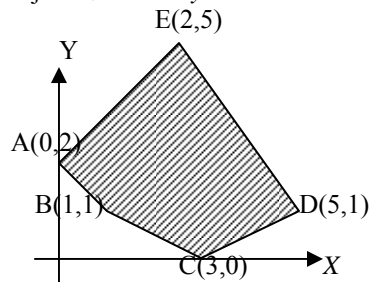
Daerah yang diarsir pada gambar di samping menyatakan daerah penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan. Nilai minimum dari $x + y$ pada daerah penyelesaian tersebut adalah ...

- A. 9
- B. 7
- C. 5
- D. 3
- E. 1

05. UN-SMK-PERT-03-14

Daerah yang diarsir adalah daerah himpunan penyelesaian permasalahan program linier. Nilai maksimum dari fungsi tujuan $z = 2x + 5y$ adalah ...

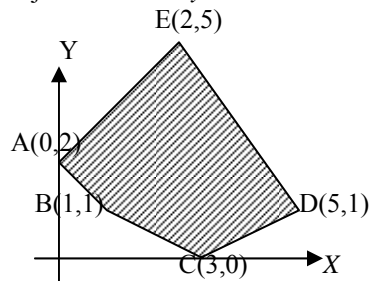
- A. 6
- B. 7
- C. 10
- D. 15
- E. 29



06. UN-SMK-TEK-03-14

Daerah yang diarsir adalah daerah himpunan penyelesaian permasalahan program linier. Nilai maksimum dari fungsi tujuan $z = 2x + 5y$ adalah ...

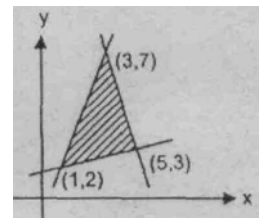
- A. 6
- B. 7
- C. 10
- D. 15
- E. 29



07. UN-SMK-BIS-04-11

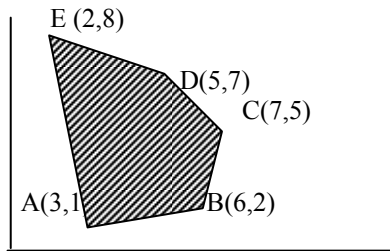
Daerah yang diarsir pada gambar di samping merupakan daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linier. Nilai maksimum fungsi obyektif $f(x,y) = 5x + 2y$ adalah ...

- A. 9
- B. 29
- C. 31
- D. 32
- E. 33



08. EBTANAS-SMA-93-09

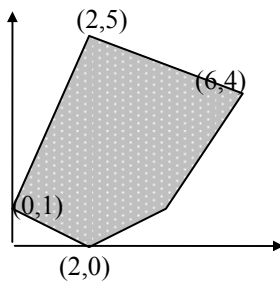
Daerah yang diarsir adalah daerah himpunan penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan linear. Nilai optimum dari $2x+3y$ pada daerah penyelesaian tersebut adalah .



- A. 18
- B. 28
- C. 29
- D. 31
- E. 36

09. EBTANAS-SMA-95-06

Pada gambar di samping, daerah yang diarsir merupakan grafik himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linier. Nilai maksimum dari bentuk obyektif $x + 3y$ dengan $x, y \in C$, pada daerah himpunan penyelesaian itu adalah ...



- A. 6
- B. 7
- C. 17
- D. 18
- E. 22

10. UN-SMK-TEK-04-22

Nilai minimum fungsi obyektif $Z = 3x + 4y$ yang memenuhi sistem pertidaksamaan :

$$\begin{aligned} 2x + 3y &\geq 12 \\ 5x + 2y &\geq 19 \\ x &\geq 0, y \geq 0 \end{aligned}$$

- adalah ...
- A. 38
 - B. 32
 - C. 18
 - D. 17
 - E. 15

11. EBTANAS-IPS-93-13

Nilai maksimum dari $3x + y$ pada himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan

$$\begin{aligned} x + 2y &\leq 8; \\ x + 3y &\leq 9 \\ x &\geq 0 \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

untuk $x, y \in R$ adalah ...

- A. 5
- B. 9
- C. 11
- D. 19
- E. 24

12. EBTANAS-IPS-00-40

Nilai minimum dari bentuk $3x + 3y$ pada daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan:

$$\begin{aligned} 2x + 3y &\geq 9 \\ x + y &\geq 4 \\ x &\geq 0 \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

adalah ...

- A. 18
- B. 16
- C. 15
- D. 13
- E. 12

13. EBTANAS-IPS-99-40

Nilai maksimum dari $f(x,y) = 2x + y$ yang memenuhi sistem pertidaksamaan

$$\begin{aligned} x + 2y &\leq 8 \\ x + y &\leq 6 \\ x &\geq 0 \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

adalah ...

- A. 4
- B. 6
- C. 10
- D. 12
- E. 16

14. EBTANAS-SMA-03-23

Nilai maksimum sasaran $Z = 6x + 8y$ dari sistem

pertidaksamaan $\begin{cases} 4x + 2y \leq 60 \\ 2x + 4y \leq 48 \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{cases}$ adalah ...

- A. 120
- B. 118
- C. 116
- D. 114
- E. 112

15. EBTANAS-SMA-02-23

Nilai minimum fungsi obyektif $x + 3y$ yang memenuhi pertidaksamaan

$$\begin{aligned} 3x + 2y &\geq 12, \\ x + 2y &\geq 8, \\ x + y &\leq 8, \\ x &\geq 0 \end{aligned}$$

adalah ...

- A. 8
- B. 9
- C. 11
- D. 18
- E. 24

16. EBTANAS-IPS-88-29

Diketahui sistem pertidaksamaan

$$\begin{aligned} x + y &\leq 4, \\ 2x + y &\leq 6, \\ x &\geq 0 \text{ dan} \\ y &\geq 0, \end{aligned}$$

maka nilai maksimum dari $2x + 3y$ pada himpunan penyelesaian pertidaksamaan di atas adalah ...

- A. 5
- B. 7
- C. 8
- D. 10
- E. 12

17. UN-SMK-PERT-04-22

Nilai maksimum dari fungsi obyektif

$$f(x,y) = 20x + 30y$$

dengan syarat

$$\begin{aligned} x + y &\leq 40 ; \\ x + 3y &\leq 90 ; \\ x &\geq 0 , \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

adalah ...

- A. 950
- B. 1.000
- C. 1.050
- D. 1.100
- E. 1.150

18. EBTANAS-SMA-91-13

Dari sistem pertidaksamaan linier,

$$\begin{aligned} x - y &\leq 50 ; \\ 2y &\leq x + 40 \quad x \geq 0 \text{ dan} \\ y &\geq 0 , \end{aligned}$$

maka nilai maksimum dari $3x + 5y$ adalah ...

- A. 100
- B. 150
- C. 190
- D. 210
- E. 250

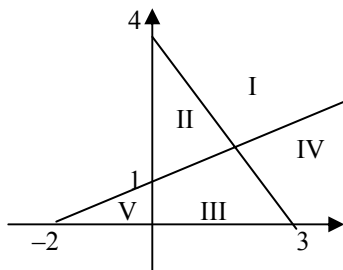
19. UN-SMK-TEK-04-23

Daerah yang merupakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan:

$$\begin{aligned} 2y - x &\leq 2 \\ 5x + 3y &\leq 19 \\ x &\geq 0 \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

pada gambar di samping adalah ...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V



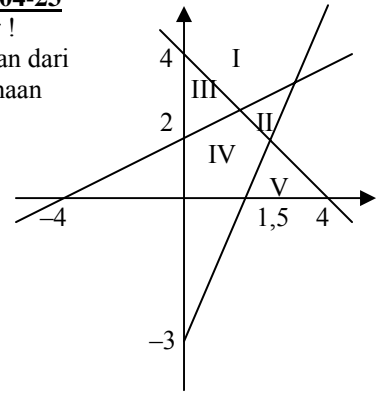
20. UN-SMK-PERT-04-23

Perhatikan gambar !

Daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan

$$\begin{aligned} x + y &\geq 4 \\ 2x - y &\leq 3 \\ x - 2y + 4 &\geq 0 \end{aligned}$$

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V



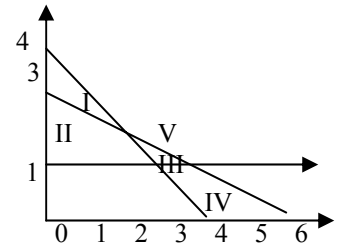
21. EBTANAS-IPS-00-39

Himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan

$$\begin{aligned} x + y &\leq 4 \\ x + 2y &\leq 6 \\ y &\geq 1 \end{aligned}$$

ditunjukkan oleh ...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V



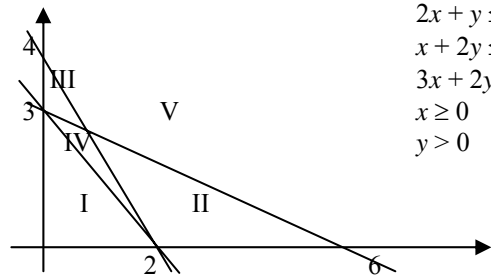
22. EBTANAS-IPS-95-19

Dari diagram di samping ini, grafik himpunan penyelesaian an sistem pertidaksamaan

$$\begin{aligned} 2x + y &\leq 4 \\ x + 2y &\leq 6 \\ 3x + 2y &\geq 6 \\ x &\geq 0 \\ y &> 0 \end{aligned}$$

adalah daerah ...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V



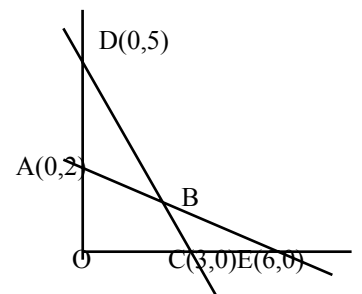
23. EBTANAS-SMA-87-10

Daerah yang merupakan penyelesaian sistem pertidaksamaan :

$$\begin{aligned} 5x + 3y &\leq 15 \\ x + 3y &> 6 \\ x &\geq 0 \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

Pada gambar di samping adalah ...

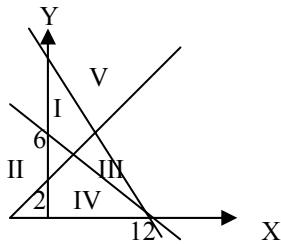
- A. OABC
- B. BCD
- C. BCE
- D. DBE
- E. ABD



24. EBTANAS-SMA-98-11

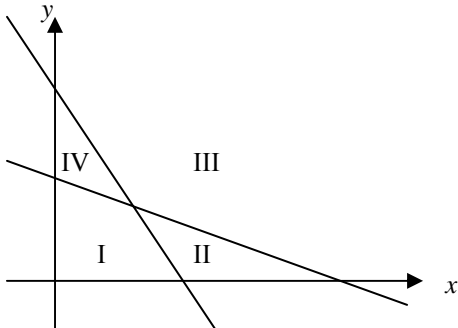
Pada gambar berikut, yang merupakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan

$2x + y \leq 24$, $x + 2y \geq 12$, $x - y \geq -2$ adalah daerah ...



- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

25. EBTANAS-IPS-99-38



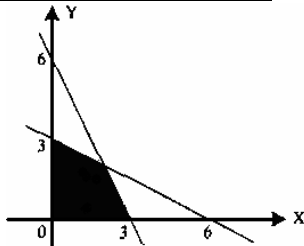
Himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan ...

$$\begin{cases} 2x + y \leq 6 \\ x + 3y \geq 6 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Pada gambar terletak di daerah

- A. I
- B. III
- C. IV
- D. I dan II
- E. I dan IV

26. EBTANAS-IPS-90-11



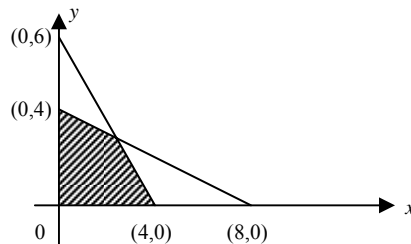
Nilai optimum dari $3x + 2y$ untuk daerah yang diarsir pada grafik di samping adalah ...

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9
- E. 10

27. EBTANAS-SMK-TEK-01-21

Daerah yang di arsir pada gambar di bawah adalah himpunan penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan.

Nilai maksimum untuk $5x + 4y$ dari daerah penyelesaian tersebut adalah ...

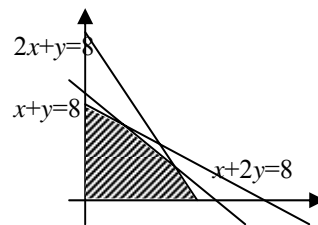


- A. 40
- B. 28
- C. 24
- D. 20
- E. 16

28. EBTANAS-SMA-01-10

Untuk daerah yang diarsir, nilai maksimum dari fungsi obyektif $f = 3x + 4y$ terjadi di titik ...

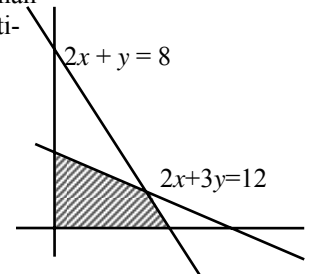
- A. O
- B. P
- C. Q
- D. R
- E. S



29. EBTANAS-SMA-89-14

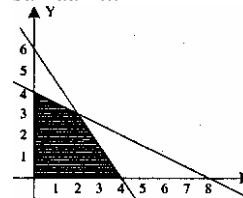
Daerah yang diarsir pada grafik di samping merupakan himpunan penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan. Nilai maksimum $5x + 4y$ adalah ...

- A. 16
- B. 20
- C. 23
- D. 24
- E. 27



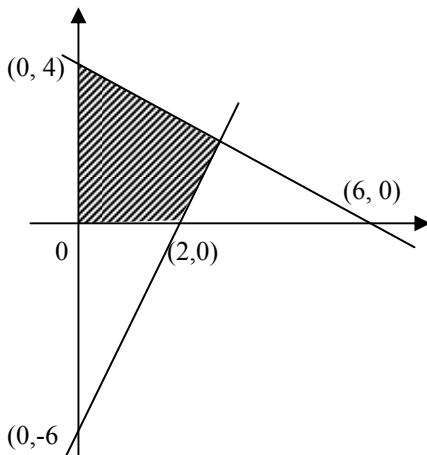
30. EBTANAS-IPS-87-11

Daerah yang diarsir dalam diagram di samping adalah daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan ...



- A. $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x + 2y \leq 8$; $3x - 2y \leq 12$
- B. $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x + 2y \geq 8$; $3x + 2y \geq 12$
- C. $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x + 2y \leq 8$; $3x + 2y \geq 12$
- D. $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x + 2y \leq 8$; $3x + 2y \leq 12$
- E. $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x + 2y \geq 8$; $3x + 2y \leq 12$

31. EBTANAS-IPS-98-23

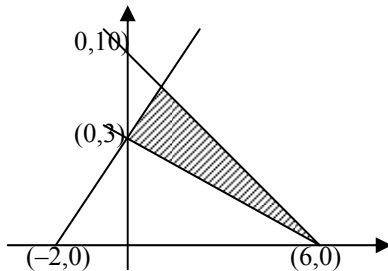


Daerah yang diarsir pada gambar di atas merupakan grafik himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan ...

- A. $3x + 2y \leq 12, x - 3y \geq 6, x \geq 0, y \geq 0$
- B. $3x + 2y \leq 12, x - 3y \leq 6, x \geq 0, y \geq 0$
- C. $2x + 3y \leq 12, x - 3y \leq 6, x \geq 0, y \geq 0$
- D. $2x + 3y \leq 12, 3x - y \geq 6, x \geq 0, y \geq 0$
- E. $2x + 3y \leq 12, 3x - y \leq 6, x \geq 0, y \geq 0$

32. UN-SMK-PERT-05-17

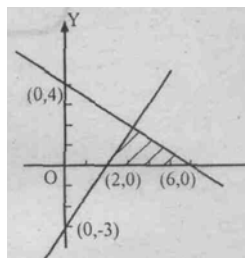
Daerah yang diarsir pada gambar di bawah adalah daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan ...



- A. $x + 2y \geq 6; 5x + 3y \leq 30; -3x + 2y \leq 6$
- B. $x + 2y \geq 6; 5x + 3y \leq 30; 3x + 2y > 6$
- C. $x + 2y \geq 6; 5x + 3y \leq 30; 3x - 2y \geq 6$
- D. $x + 2y \geq 6; 3x + 5y \leq 30; 3x - 2y \geq 6$
- E. $x + 2y \geq 6; 3x + 5y \leq 30; 3x - 2y \leq 6$

33. UN-SMK-BIS-05-07

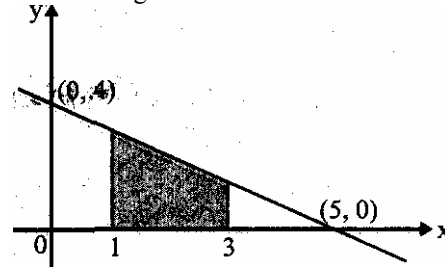
Daerah yang diarsir pada gambar di samping adalah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan ...



- A. $2x + 3y \leq 12; -3x + 2y \geq -6; x \geq 0; y \geq 0$
- B. $2x + 3y \leq 12; -3x + 2y \geq -6; x \geq 0; y \geq 0$
- C. $2x + 3y \geq 12; -3x + 2y \geq -6; x \geq 0; y \geq 0$
- D. $2x + 3y \geq 12; 3x - 2y \geq 6; x \geq 0; y \geq 0$
- E. $-2x + 3y \leq 12; 3x + 2y \geq -6; x \geq 0; y \geq 0$

34. UN-TEK-06-08

Perhatikan gambar berikut ini!

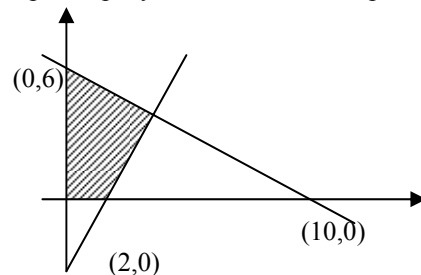


Sistem pertidaksamaan, memenuhi daerah himpunan penyelesaian yang diarsir pada gambar di atas adalah ...

- A. $x \geq 0, y \geq 0, 1 \leq x \leq 3, 4x + 5y < 20$
- B. $x \geq 0, y \geq 0, 1 \leq x \leq 3, 4x + 5y < 20$
- C. $x \geq 0, y \geq 0, 1 \geq x \geq 3, 4x + 5y \leq 20$
- D. $x \geq 0, y \geq 0, 1 \geq x \geq 3, 4x + 5y \geq 20$
- E. $x \geq 0, y \geq 0, 1 \leq x \leq 3, 4x + 5y \leq 20$

35. EBTANAS-SMK-TEK-01-20

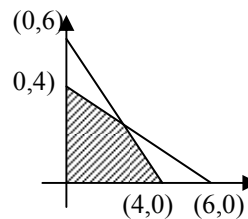
Daerah yang diarsir pada gambar di bawah adalah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan ...



- A. $5x + 3y \leq 30; x - 2y \geq 4; x \geq 0; y \geq 0$
- B. $5x + 3y \leq 30; x - 2y \leq 4; x \geq 0; y \geq 0$
- C. $3x + 5y \leq 30; 2x - y \geq 4; x \geq 0; y \geq 0$
- D. $3x + 5y \leq 30; 2x - y \leq 4; x \geq 0; y \geq 0$
- E. $3x + 5y \geq 30; 2x - y \leq 4; x \geq 0; y \geq 0$

36. UN-SMK-TEK-05-17

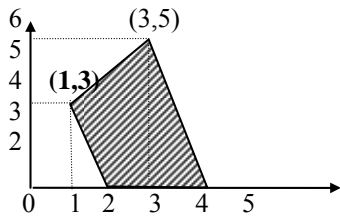
Daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linier ...



- A. $x + 2y \leq 8; 3x + 2y \leq 12; x \geq 0; y \geq 0$
- B. $x + 2y \geq 8; 3x + 2y \geq 12; x \geq 0; y \geq 0$
- C. $x - 2y \geq 8; 3x - 2y \leq 12; x \geq 0; y \geq 0$
- D. $x + 2y \leq 8; 3x - 2y \geq 12; x \geq 0; y \geq 0$
- E. $x + 2y \leq 8; 3x + 2y \geq 12; x \geq 0; y \geq 0$

37. EBTANAS-SMA-94-08

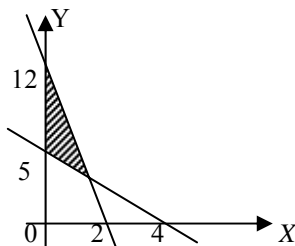
Daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan linier. Sistem pertidaksamaan linier itu adalah



- A. $y \geq 0, 3x + y \geq 6, 5x + y \leq 20, x - y \geq -2$
- B. $y \geq 0, 3x + y \leq 6, 5x + y \geq 20, x - y \geq -2$
- C. $y \geq 0, x + 3y \geq 6, x + 5y \leq 20, x - y \geq 2$
- D. $y \geq 0, x + 3y \leq 6, x + 5y \geq 20, x - y \geq 2$
- E. $y \geq 0, 3x - y \geq 6, 5x - y \leq 20, x - y \geq -2$

38. EBTANAS-SMA-97-08

Daerah yang diarsir pada gambar di samping merupakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan ...



- A. $x \geq 0, 6x + y \leq 12, 5x + 4y \geq 20$
- B. $x \geq 0, 6x + y \geq 12, 5x + 4y \leq 20$
- C. $x \geq 0, 6x + y \leq 12, 4x + 5y \geq 20$
- D. $x \geq 0, x + 6y \leq 12, 4x + 5y \geq 20$
- E. $x \geq 0, x + 6y \leq 12, 5x + 4y \geq 20$

39. EBTANAS-IPS-99-39

Harga 1 kg beras Rp. 2.500,00 dan 1 kg gula Rp. 4.000,00. Seorang pedagang memiliki modal Rp. 300.000,00 dan tempat yang tersedia hanya memuat 1 kuintal. Jika pedagang tersebut membeli x kg beras dan y kg gula, maka sistem pertidaksamaan dari masalah tersebut adalah ...

- A. $5x + 8y \leq 600 ; x + y \leq 100 ; x \geq 0 ; y \geq 0$
- B. $5x + 8y \geq 600 ; x + y \leq 100 ; x \geq 0 ; y \geq 0$
- C. $5x + 8y \leq 600 ; x + y \geq 100 ; x \geq 0 ; y \geq 0$
- D. $5x + 8y \leq 10 ; x + y \leq 1 ; x \geq 0 ; y \geq 0$
- E. $5x + 8y \geq 10 ; x + y \geq 1 ; x \geq 0 ; y \geq 0$

40. EBTANAS-SMK-TEK-01-19

Suatu pesawat udara mempunyai tempat duduk tidak lebih dari 38 penumpang. Setiap penumpang kelas utama boleh membawa bagasi 60 kg sedang penumpang kelas ekonomi 20 kg. Pesawat itu hanya dapat membawa bagasi 1.440 kg. Bila x dan y berturut-turut menyatakan banyak penumpang kelas utama dan ekonomi, banyak model matemayika dari persoalan di atas adalah ...

- A. $x + y \leq 48 ; 3x + y \geq 72 ; x \geq 0 ; y \geq 0$
- B. $x + y \leq 48 ; x + 3y \leq 72 ; x \geq 0 ; y \geq 0$
- C. $x + y \leq 48 ; 3x + y \leq 72 ; x \geq 0 ; y \geq 0$
- D. $x + y \geq 48 ; x + 3y \geq 72 ; x \geq 0 ; y \geq 0$
- E. $x + y \geq 48 ; x + 3y \geq 72 ; x \leq 0 ; y \leq 0$

41. UN-SMK-TEK-04-34

Seorang pengusaha mebel akan memproduksi meja dan kursi yang menggunakan bahan dari papan-papan kayu dengan ukuran tertentu. Satu meja memerlukan bahan 10 potong dan satu kursi memerlukan 5 potong papan. Papan yang tersedia ada 500 potong. Biaya pembuatan 1 meja Rp. 100.000,00 dan biaya pembuatan satu kursi 40.000,00. Anggaran yang tersedia Rp. 1.000.000,00. Model matematika dari persoalan tersebut adalah ...

- A. $x + 2y \leq 100 ; 5x + 2y \leq 50 ; x \geq 0, y \geq 0$
- B. $x + 2y \leq 100 ; 2x + 5y \leq 50 ; x \geq 0, y \geq 0$
- C. $2x + y \leq 100 ; 2x + 5y \leq 50 ; x \geq 0, y \geq 0$
- D. $2x + y \leq 100 ; 5x + 2y \leq 50 ; x \geq 0, y \geq 0$
- E. $2x + y \geq 100 ; 5x + 2y \geq 50 ; x \geq 0, y \geq 0$

42. UN-SMK-BIS-03-10

Harga per bungkus lilin A Rp. 2.000,00 dan lilin B Rp. 1.000,00. Jika pedagang hanya mempunyai modal Rp. 800.000,00 dan kiosnya hanya mampu menampung 500 bungkus lilin, maka model matematika dari permasalahan di atas adalah ...

- A. $x + y \geq 500 ; 2x + y \geq 800 ; x \geq 0, y \geq 0$
- B. $x + y \leq 500 ; 2x + y \leq 800 ; x \geq 0, y \geq 0$
- C. $x + y \leq 500 ; 2x + y \leq 800 ; x \leq 0, y \leq 0$
- D. $x + y \geq 500 ; 2x + y \geq 800 ; x \leq 0, y \leq 0$
- E. $x + y \geq 500 ; 2x + y \geq 800 ; x \geq 0, y \geq 0$

43. UN-SMK-PERT-03-33

Suatu pabrik roti memproduksi 120 kaleng roti setiap hari. Roti yang diproduksi terdiri atas dua jenis. Roti I diproduksi tidak kurang dari 30 kaleng dan roti II 50 kaleng. Jika roti I dibuat X kaleng dan roti II dibuat Y kaleng, maka X dan Y harus memenuhi syarat-syarat ...

- A. $x \geq 30, y \geq 50, x + y \leq 120$
- B. $x \leq 30, y \geq 50, x + y \leq 120$
- C. $x \leq 30, y \leq 50, x + y \leq 120$
- D. $x \leq 30, y \leq 50, x + y \geq 120$
- E. $x \geq 30, y \geq 50, x + y \geq 120$

44. UN-SMK-PERT-04-39

Suatu tempat parkir luasnya 200 m². Untuk memarkir sebuah mobil rata-rata diperlukan tempat seluas 10 m² dan bus 20 m². Tempat parkir itu tidak dapat menampung lebih dari 12 mobil dan bus. Jika di tempat parkir itu akan diparkir x mobil dan y bus, maka x dan y harus memenuhi ...

- A. $x + y \leq 12 ; x + 2y \leq 20 ; x \geq 0, y \geq 0$
- B. $x + y \leq 12 ; 2x + y \leq 20 ; x \geq 0, y \geq 0$
- C. $x + 2y \leq 12 ; x + y \leq 20 ; x \geq 0, y \geq 0$
- D. $x + y \geq 12 ; x + 2y \leq 20 ; x \geq 0, y \geq 0$
- E. $x + y \geq 12 ; x + 2y \geq 20 ; x \geq 0, y \geq 0$

45. EBTANAS-SMA-86-11

Suatu pabrik roti memproduksi 120 kaleng setiap hari. Roti terdiri dari dua jenis, roti asin dan roti manis. Setiap hari roti asin diproduksi paling sedikit 30 kaleng dan roti manis 50 kaleng. Susunlah model matematika soal ini, misalkan roti asin sebanyak x kaleng dan roti manis y kaleng.

- $x + y \leq 120 ; x \geq 30 ; y \geq 50 , y \in C$
- $x + y \geq 120 ; x \geq 30 ; y \geq 50 , y \in C$
- $x + y \leq 120 ; x \geq 30 ; y \leq 50 , y \in C$
- $x + y = 120 ; x \geq 30 ; y \geq 50 , y \in C$
- $x + y = 120 ; x = 30 ; y = 50 , y \in C$

46. EBTANAS-SMA-87-09

Seorang wiraswasta membuat dua macam ember yang setiap harinya menghasilkan tidak lebih dari 18 buah. Harga bahan untuk jenis pertama Rp. 500,00 dan untuk ember jenis kedua Rp. 1000,00. Ia tidak akan berbelanja lebih dari Rp. 13.000,00 setiap harinya. Jika jenis ember pertama dibuat sebanyak x buah dan jenis kedua sebanyak y buah, maka sistem pertidaksamaannya adalah ...

- $x + y \leq 18 , x + 2y \leq 26 , x \geq 0 , y \geq 0$
- $x + y \leq 18 , x + 2y \leq 26 , x \leq 0 , y \leq 0$
- $x + y \geq 18 , 2x + y \leq 26 , x \geq 0$
- $2x + y \leq 26 , x + 2y \leq 26 , y \geq 0$
- $x + y \leq 26 , x \geq 0 , y \geq 0$

47. EBTANAS-IPS-89-13

Luas tanah 10.000 m^2 akan dibangun perumahan dengan tipe D-36 dan D-21 dan tiap-tiap luas tanah per unit 100 m^2 dan 75 m^2 . Jumlah rumah yang akan dibangun tidak lebih dari 125 unit. Harga jual tiap-tiap tipe D-36 adalah Rp 6.000.000,00 dan D-21 adalah Rp 4.000.000,00, maka harga jual maksimum adalah ...

- Rp 425.000.000,00
- Rp 525.000.000,00
- Rp 550.000.000,00
- Rp 575.000.000,00
- Rp 600.000.000,00

48. EBTANAS-IPS-98-35

Seorang pedagang roti ingin membuat dua jenis roti. Roti jenis A memerlukan 200 gram tepung dan 150 gram mentega. Roti jenis B memerlukan 400 gram tepung dan 50 gram mentega. Tersedia 8 kg tepung dan 2,25 kg mentega. Roti jenis A dijual dengan harga Rp. 7.500,00 per buah dan jenis roti B dengan harga Rp. 6.000,00 per buah. Misalkan banyak roti A = x buah dan roti B = y buah.

- Tentukan sistem pertidaksamaan yang harus dipenuhi oleh x dan y
- Gambarlah grafik himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan (a)
- Tentukan bentuk obyektif yang menyatakan harga penjualan seluruhnya
- Tentukan pendapatan maksimum yang dapat diperoleh pedagang roti tersebut.

49. EBTANAS-IPS-97-35

Sebuah pesawat terbang mempunyai tempat duduk tidak lebih untuk 48 penumpang. Setiap penumpang kelas utama boleh membawa bagasi 60 kg, sedangkan penumpang kelas ekonomi bagasinya dibatasi 20 kg. Pesawat hanya boleh membawa bagasi 1.440 kg. Harga tiket kelas utama Rp. 400.000,00 per orang dan kelas ekonomi Rp. 300.000,00 per orang.

- Misalkan pesawat terbang membawa penumpang kelas utama x orang dan kelas ekonomi y orang. Tulislah sistem pertidaksamaan dalam x dan y untuk keterangan di atas.
- Gambarlah grafik himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan itu.
- Tentukan bentuk obyektif yang menyatakan besarnya penjualan tiket.
- Berapakah banyaknya penumpang masing-masing kelas agar diperoleh hasil penjualan tiket sebesar-besarnya? Hitunglah hasil penjualan terbesar tiket itu.

50. EBTANAS-IPS-96-33

Seorang penjahit membuat 2 jenis baju yang terbuat dari kain katun dan kain linen. Baju jenis pertama memerlukan 2m kain katun dan 1 m kain linen, sedangkan baju jenis kedua memerlukan 1 m kain katun dan 1 m kain linen. Tersedia 60 m kain katun dan 40 m kain linen. Penjahit itu mengharapkan laba Rp. 1.500,00 tiap potong jenis pertama dan Rp. 1.500,00 tiap potong jenis baju kedua

- Misalkan dibuat baju jenis pertama x potong dan baju jenis kedua y potong. Tulislah sistem pertidaksamaan dalam x dan y untuk keterangan di atas.
- Gambarlah grafik himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan yang diperoleh pada satu sistem koordinat cartesius.
- Tentukan bentuk obyektif yang menyatakan laba dari pembuatan baju.
- Berapakah banyaknya masing-masing jenis baju harus dibuat agar diperoleh laba maksimum? Hitunglah laba maksimum itu.

51. UN-SMK-TEK-03-35

Seorang pemborong mendapat pesanan dua jenis bentuk pagar:

- Pagar jenis I seharga Rp. 30.000,00/meter
- Pagar jenis II seharga Rp. 45.000,00/meter

Tiap m^2 pagar jenis I memerlukan 4 m besi pipa dan 6 m besi beton.

Tiap m^2 pagar jenis II memerlukan 8 m besi pipa dan 4 m besi beton.

Persediaan yang ada 640 m besi pipa dan 480 besi beton. Jika semua pesanan terpenuhi, maka hasil penjualan maksimum kedua jenis pagar adalah ...

- Rp. 2.400.000,00
- Rp. 3.600.000,00
- Rp. 3.900.000,00
- Rp. 4.800.000,00
- Rp. 5.400.000,00

52. UAN-SMA-04-22

Dengan persediaan kain polos 20 m dan kain bergaris 10 m, seorang penjahit akan membuat 2 model pakaian jadi. Model I memerlukan 1 m kain polos dan 1,5 m kain bergaris. Model II memerlukan 2 m kain polos dan 0,5 m kain bergaris. Bila pakaian tersebut dijual, setiap model I memperoleh untung Rp. 15.000,00 dan model II memperoleh untung Rp. 10.000,00. Laba maksimum yang diperoleh adalah sebanyak ...

- A. Rp. 100.000,00
- B. Rp. 140.000,00
- C. Rp. 160.000,00
- D. Rp. 200.000,00
- E. Rp. 300.000,00

53. UN-SMA-05-14

Seorang penjahit membuat 2 jenis pakaian untuk dijual. Pakaian jenis I memerlukan 2 m katun dan 4 m sutera dan pakaian jenis II memerlukan 5 m katun dan 3 m sutera. Bahan katun yang tersedia adalah 70 m dan sutera yang tersedia 84 m. Pakaian jenis I dijual dengan laba Rp. 25.000,00 dan pakaian jenis II mendapat laba Rp. 50.000,00. Agar memperoleh laba sebesar-besarnya maka banyak pakaian masing-masing adalah ...

- A. pakaian jenis I = 15 potong dan jenis II = 8 potong
- B. pakaian jenis I = 8 potong dan jenis II = 15 potong
- C. pakaian jenis I = 20 potong dan jenis II = 3 potong
- D. pakaian jenis I = 13 potong dan jenis II = 10 potong
- E. pakaian jenis I = 10 potong dan jenis II = 13 potong

54. UN-SMA-06-21

Sebuah toko bunga menjual 2 macam rangkaian bunga. Rangkaian I memerlukan 10 tangkai bunga mawar dan 15 tangkai bunga anyelir, Rangkaian II memerlukan 20 tangkai bunga mawar dan 5 tangkai bunga anyelir.

Persediaan bunga mawar dan bunga anyelir masing-masing 200 tangkai dan 100 tangkai. Jika rangkaian I dijual seharga Rp. 200.000,00 dan rangkaian II dijual seharga Rp. 100.000,00 per rangkaian, maka penghasilan maksimum yang dapat diperoleh adalah ...

- A. Rp. 1.400.000,00
- B. Rp. 1.500.000,00
- C. Rp. 1.600.000,00
- D. Rp. 1.700.000,00
- E. Rp. 1.800.000,00

55. EBTANAS-IPS-86-32

Seorang tukang sepatu ingin membuat 2 jenis sepatu. Sepatu jenis I membutuhkan 300 cm² kulit sapi dan 1000 cm² kulit kerbau sedangkan sepatu jenis II membutuhkan 250 cm² kulit sapi dan 500 cm² kulit kerbau. Jika persediaan kulit sapi dan kulit kerbau berturut-turut 4.500 cm² dan 10.000 cm² dan laba dari sepatu jenis I Rp 2.500,00 dan dari sepatu jenis II Rp 1.500,00, tentukanlah :

- a. 4 sistem pertidaksamaan dari masalah itu dan daerah himpunan penyelesaiannya!
- b. banyaknya sepatu jenis I dan jenis II yang harus dibuat agar ia memperoleh laba sebesar-besarnya!

56. EBTANAS-SMK-BIS-02-16

Harga tiket bus Jakarta – Surabaya untuk kelas ekonomi Rp. 25.000,00 dan kelas eksekutif Rp. 65.000,00. Jika dari 200 tiket yang terjual diperoleh uang Rp. 9.600.000,00, maka banyaknya penumpang kelas ekonomi dan kelas eksekutif masing-masing adalah ...

- A. 75 orang dan 125 orang
- B. 80 orang dan 120 orang
- C. 85 orang dan 115 orang
- D. 110 orang dan 90 orang
- E. 115 orang dan 85 orang

Persamaan kuadrat

01. EBTANAS-IPS-89-05

Persamaan kuadrat yang akar-akarnya -2 dan 5 adalah

...

- A. $x^2 - 7x - 10 = 0$
- B. $x^2 - 3x + 10 = 0$
- C. $x^2 - 3x - 10 = 10$
- D. $x^2 + 7x - 10 = 0$
- E. $x^2 + 3x - 10 = 0$

02. UN-BIS-06-05

Persamaan kuadrat yang akar-akarnya -3 dan $\frac{1}{2}$

adalah

- A. $2x^2 - 5x - 3 = 0$.
- B. $2x^2 - 7x - 3 = 0$
- C. $2x^2 - 3x - 3 = 0$
- D. $2x^2 + 5x - 3 = 0$
- E. $2x^2 + 5x - 5 = 0$

03. UAN-SMA-04-01

Persamaan kuadrat yang akar-akarnya 5 dan -2 adalah

...

- A. $x^2 + 7x + 10 = 0$
- B. $x^2 + 3x - 10 = 0$
- C. $x^2 - 7x + 10 = 0$
- D. $x^2 - 3x - 10 = 0$
- E. $x^2 + 3x + 10 = 0$

04. EBTANAS-IPS-86-03

Persamaan $x^2 - 6x + 5 = 0$, ekuivalen dengan ...

- A. $(x - 2)(x + 3) = 0$
- B. $(x + 2)(x - 3) = 0$
- C. $(x - 1)(x + 5) = 0$
- D. $(x - 1)(x - 5) = 0$
- E. $(x + 1)(x - 5) = 0$

05. UN-SMK-PERT-04-04

Himpunan penyelesaian dari persamaan kuadrat

$2x^2 - 3x - 14 = 0$ adalah ...

- A. $\{2, 7\}$
- B. $\{-2, 7\}$
- C. $\{2, \frac{3}{2}\}$
- D. $\{-2, \frac{7}{2}\}$
- E. $\{-\frac{3}{2}, 2\}$

06. EBTANAS-SMA-87-01

Himpunan penyelesaian dari persamaan : $x + \frac{2}{x} = 3$

untuk $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{1, 3\}$
- B. $\{1, -2\}$
- C. $\{1, 2\}$
- D. $\{-1, 3\}$
- E. $\{-1, -3\}$

07. UAN-SMA-04-09

Himpunan penyelesaian persamaan

$9^{3x} - 2 \cdot 3^{3x+1} - 27 = 0$ adalah ...

- A. $\left\{\frac{2}{3}\right\}$
- B. $\left\{\frac{4}{3}\right\}$
- C. $\left\{\frac{8}{3}\right\}$
- D. $\left\{\frac{2}{3}, \frac{4}{3}\right\}$
- E. $\left\{\frac{2}{3}, \frac{8}{3}\right\}$

08. EBTANAS-IPS-87-06

Dua buah bilangan jumlahnya $8\frac{1}{2}$ dan hasil kalinya

18.

Tentukanlah bilangan-bilangan itu.

- A. $3\frac{1}{2}$ dan 5
- B. $4\frac{1}{2}$ dan 4
- C. $5\frac{1}{2}$ dan 3
- D. 6 dan $2\frac{1}{2}$
- E. 7 dan $1\frac{1}{2}$

09. EBTANAS-IPS-87-27

Akar-akar persamaan $x^2 - 6x + 8 = 0$ adalah ...

- (1) yang satu 2 kali yang lain.
- (2) selisihnya adalah 2
- (3) jumlahnya adalah 6
- (4) hasil kalinya adalah 8

10. EBTANAS-IPS-93-03

Diketahui x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan

$x^2 + 8x + 15 = 0$ dan $x_1 > x_2$, nilai $3x_1$ adalah ...

- A. 15
- B. 9
- C. 3
- D. -5
- E. -9

11. EBTANAS-IPS-94-01

Persamaan kuadrat $x^2 + x - 2 = 0$, akar-akarnya x_1 dan

x_2 dengan $x_1 < x_2$. Nilai $2x_1 + 3x_2$ sama dengan ...

- A. -4
- B. -1
- C. 1
- D. 4
- E. 5

12. EBTANAS-IPS-00-03

Akar-akar persamaan $3x^2 - 5x + 2 = 0$ adalah x_1 dan x_2 dengan $x_1 < x_2$. Nilai $x_1 - x_2$ adalah ...

- A. $-\frac{5}{3}$
- B. $-\frac{4}{3}$
- C. $-\frac{1}{3}$
- D. $\frac{4}{3}$
- E. $\frac{5}{3}$

13. EBTANAS-IPS-97-04

Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 10x - 24 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Nilai terbesar dari $\{5x_1 - 3x_2\} = \dots$

- A. 38
- B. 42
- C. 46
- D. 54
- E. 66

14. EBTANAS-IPS-86-09

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $y = x - 1$; $x^2 - y - 7 = 0$ adalah ...

- A. $\{(2, -3), (-3, -2)\}$
- B. $\{(3, 2), (-2, -3)\}$
- C. $\{(3, 2), (-2, -1)\}$
- D. $\{(-2, 3), (2, -3)\}$
- E. $\{(-3, -4), (2, 1)\}$

15. EBTANAS-IPS-88-01

Diketahui persamaan kuadrat $2x^2 - x + 6 = 0$, maka hasil kali akar-akarnya adalah ...

- A. 3
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. -3
- E. 6

16. EBTANAS-SMA-02-02

Hasil kali akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 - 4x + 6 = 0$ adalah ...

- A. 3
- B. 2
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $-\frac{1}{2}$
- E. -2

17. EBTANAS-IPS-93-04

Diketahui x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan $x^2 - 2x + 4 = 0$.

Harga $x_1 + x_2$ dan $x_1 \cdot x_2$ berturut-turut adalah ...

- A. -2 dan 4
- B. $-\frac{1}{2}$ dan 4
- C. $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$
- D. 2 dan 4
- E. 2 dan $\frac{1}{4}$

18. UN-SMK-PERT-05-03

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan kuadrat dengan $x_1 + x_2 = -\frac{2}{3}$ dan $x_1 \cdot x_2 = -\frac{1}{6}$ maka persamaan kuadrat tersebut adalah ...

- A. $6x^2 + x + 4 = 0$
- B. $6x^2 + x - 4 = 0$
- C. $6x^2 + 4x - 1 = 0$
- D. $6x^2 + 4x + 1 = 0$
- E. $6x^2 - 4x - 1 = 0$

19. UN-SMK-TEK-05-03

Persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ mempunyai akar x_1 dan x_2 . Bila $x_1 + x_2 = 3$ dan $x_1 \cdot x_2 = -\frac{1}{2}$, persamaan kuadrat tersebut adalah ...

- A. $2x^2 - 6x - 1 = 0$
- B. $2x^2 + 6x - 1 = 0$
- C. $2x^2 - x + 6 = 0$
- D. $2x^2 + x - 6 = 0$
- E. $2x^2 - x - 6 = 0$

20. UN-SMK-BIS-05-03

Jika p dan q akar-akar dari persamaan kuadrat

$3x^2 + 6x - 6 = 0$, maka nilai dari $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} =$

- A. $\frac{3}{2}$
- B. $\frac{2}{3}$
- C. $\frac{1}{6}$
- D. $-\frac{1}{6}$
- E. $-\frac{2}{3}$

21. EBTANAS-SMA-88-09

Jika akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 + 5x - 3 = 0$

adalah x_1 dan x_2 maka $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \dots$

- A. $3\frac{1}{2}$
- B. $1\frac{2}{3}$
- C. $\frac{5}{8}$
- D. $1\frac{2}{3}$
- E. $3\frac{3}{4}$

22. EBTANAS-SMA-03-02

Jika akar-akar persamaan kuadrat $3x^2 + 5x + 1 = 0$

adalah α dan β , maka nilai $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ sama dengan ...

- A. 19
- B. 21
- C. 23
- D. 24
- E. 25

23. EBTANAS-IPS-95-02

Akar-akar persamaan $2x^2 - px - 3 = 0$ adalah x_1 dan x_2 dan $x_1 + x_2 = 3$. Nilai p yang memenuhi adalah ...

- A. -8
- B. -6
- C. 4
- D. 5
- E. 6

24. UN-SMK-TEK-04-04

Himpunan penyelesaian dari persamaan: $5x^2 + 4x - 12 = 0$ adalah ...

- A. $\{-2, \frac{5}{6}\}$
- B. $\{2, -\frac{5}{6}\}$
- C. $\{2, \frac{6}{5}\}$
- D. $\{-2, -\frac{6}{5}\}$
- E. $\{-2, \frac{6}{5}\}$

25. EBTANAS-SMK-TEK-01-06

Akar-akar dari $2x^2 - 3x - 9 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Nilai dari $x_1^2 + x_2^2 = \dots$

- A. $11\frac{1}{4}$
- B. $6\frac{3}{4}$
- C. $2\frac{1}{4}$
- D. $-6\frac{3}{4}$
- E. $-11\frac{1}{4}$

26. EBTANAS-SMA-94-02

Akar-akar persamaan $2x^2 + 6x = 1$ adalah p dan q . Nilai dari $p^2 + q^2$ adalah ...

- A. -2
- B. -3
- C. -8
- D. 9
- E. 10

27. EBTANAS-IPS-98-03

Akar-akar persamaan $x^2 - x - 3 = 0$ adalah α dan β . Nilai $4\alpha^2 + 4\beta^2$ adalah ...

- A. -20
- B. -8
- C. 10
- D. 16
- E. 28

28. EBTANAS-SMA-00-01

Akar-akar persamaan $2x^2 + 2px - q^2 = 0$ adalah p dan q , $p - q = 6$. Nilai $p \cdot q = \dots$

- A. 6
- B. -2
- C. -4
- D. -6
- E. -8

29. EBTANAS-SMA-99-02

Akar-akar persamaan $x^2 + px + p = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Nilai minimum dari $x_1^2 + x_2^2 - 2x_1 x_2$ dicapai untuk $p =$

- ..
- A. 16
- B. 12
- C. 8
- D. 4
- E. 2

30. EBTANAS-SMA-03-01

Persamaan kuadrat $(k+2)x^2 - (2k-1)x + k-1 = 0$ mempunyai akar-akar nyata dan sama. Jumlah kedua akar persamaan tersebut adalah ...

- A. $\frac{9}{8}$
- B. $\frac{8}{9}$
- C. $\frac{5}{2}$
- D. $\frac{2}{5}$
- E. $\frac{1}{5}$

31. EBTANAS-SMA-92-02

Persamaan $4x^2 - px + 25 = 0$ akar-akarnya sama. Nilai p adalah ...

- A. -20 atau 20
- B. -10 atau 10
- C. -5 atau 5
- D. -2 atau 2
- E. -1 atau 1

32. EBTANAS-SMA-90-02

Persamaan $x^2 + (m+1)x + 4 = 0$, mempunyai akar-akar nyata dan berbeda. Nilai m adalah ...

- A. $m < -5$ atau $m > 3$
- B. $m > -5$ dan $m < 3$
- C. $m < -3$ atau $m > 5$
- D. $m > -3$ dan $m < 5$
- E. $m < 3$ atau $m > 5$

33. EBTANAS-SMA-02-03

Persamaan kuadrat $x^2 + (m-2)x + 9 = 0$ akar-akar nyata. Nilai m yang memenuhi adalah ...

- A. $m \leq -4$ atau $m \geq 8$
- B. $m \leq -8$ atau $m \geq 4$
- C. $m \leq -4$ atau $m \geq 10$
- D. $-4 \leq m \leq 8$
- E. $-8 \leq m \leq 4$

34. EBTANAS-SMA-98-01

Persamaan $(m-1)x^2 + 4x + 2m = 0$ mempunyai akar-akar real, maka nilai m adalah ...

- A. $-1 \leq m \leq 2$
- B. $-2 \leq m \leq 1$
- C. $1 \leq m \leq 2$
- D. $m \leq -2$ atau $m \geq 1$
- E. $m \leq -1$ atau $m \geq 2$

35. EBTANAS-SMA-97-02

Persamaan $(2m - 4)x^2 + 5x + 2 = 0$ mempunyai akar-akar real berkebalikan, maka nilai $m = \dots$

- A. -3
- B. $-\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. 3
- E. 6

36. EBTANAS-SMA-01-05

Kedua akar persamaan $p^2x^2 - 4px + 1 = 0$ berkebalikan, maka nilai $p = \dots$

- A. -1 atau 2
- B. -1 atau -2
- C. 1 atau -2
- D. 1 atau 2
- E. -1 atau 1

37. EBTANAS-SMA-91-02

Salah satu akar persamaan kuadrat $mx^2 - 3x + 1 = 0$ dua kali akar yang lain, maka nilai m adalah \dots

- A. -4
- B. -1
- C. 0
- D. 1
- E. 4

38. EBTANAS-SMA-96-33

Diketahui persamaan kuadrat $2x^2 - (5m - 3)x + 18 = 0$
Tentukanlah:

- a. Diskriminan persamaan kuadrat tersebut.
- b. Nilai m sehingga persamaan kuadrat mempunyai akar yang sama.
- c. Akar-akar yang sama tersebut.

39. EBTANAS-IPS-98-04

Akar-akar persamaan $x^2 - 2x - 4 = 0$ adalah α dan β .
Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya $(\alpha + 1)$ dan $(\beta + 1)$ adalah \dots

- A. $x^2 - 4x - 1 = 0$
- B. $x^2 - 4x + 1 = 0$
- C. $x^2 + 4x - 1 = 0$
- D. $x^2 + 4x - 5 = 0$
- E. $x^2 - 4x - 5 = 0$

40. EBTANAS-SMA-86-13

Jika α dan β akar-akar persamaan kuadrat $4x^2 - 2x - 3 = 0$, maka persamaan kuadrat yang akar-akarnya $\alpha + 1$ dan $\beta + 1$ adalah \dots

- A. $2x^2 + 5x + 3 = 0$
- B. $4x^2 - 10x - 3 = 0$
- C. $4x^2 - 10x + 3 = 0$
- D. $2x^2 + 5x - 3 = 0$
- E. $4x^2 + 10x + 3 = 0$

41. EBTANAS-SMA-99-01

Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 2x + 5 = 0$ adalah α dan β . Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya $(\alpha + 2)$ dan $(\beta + 2)$ adalah \dots

- A. $x^2 - 6x + 11 = 0$
- B. $x^2 - 6x + 7 = 0$
- C. $x^2 - 2x + 5 = 0$
- D. $x^2 - 2x + 7 = 0$
- E. $x^2 - 2x + 13 = 0$

42. EBTANAS-SMA-93-01

Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + 7x - 2 = 0$ ialah x_1 dan x_2 . Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya $(x_1 - 1)$ dan $(x_2 - 1)$ adalah \dots

- A. $x^2 - 5x + 1 = 0$
- B. $x^2 + 5x + 1 = 0$
- C. $x^2 - 9x - 6 = 0$
- D. $x^2 + 9x + 6 = 0$
- E. $x^2 + 9x - 6 = 0$

43. EBTANAS-IPS-99-04

Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 6x - 2 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya $(x_1 - 2)$ dan $(x_2 - 2)$ adalah \dots

- A. $x^2 + 2x - 10 = 0$
- B. $x^2 - 2x - 10 = 0$
- C. $x^2 - 2x + 14 = 0$
- D. $x^2 - 10x + 14 = 0$
- E. $x^2 + 10x + 14 = 0$

44. EBTANAS-IPS-97-05

Akar-akar persamaan kuadrat $3x^2 + 6x - 3 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Persamaan kuadrat yang akar-akarnya $(x_1 - 2)$ dan $(x_2 - 2)$ adalah \dots

- A. $2x^2 + 14x + 1 = 0$
- B. $2x^2 - 14x + 1 = 0$
- C. $2x^2 + 14x + 17 = 0$
- D. $2x^2 - 14x + 17 = 0$
- E. $2x^2 + 14x + 33 = 0$

45. EBTANAS-IPS-96-02

Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 3x + 7 = 0$ adalah α dan β . Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya 2α dan 2β adalah \dots

- A. $x^2 - 6x + 28 = 0$
- B. $x^2 + 6x + 28 = 0$
- C. $x^2 - 6x - 28 = 0$
- D. $x^2 - 6x + 14 = 0$
- E. $x^2 + 6x + 14 = 0$

46. EBTANAS-SMA-95-02

Akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 - 3x - 5 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya $3x_1$ dan $3x_2$ adalah \dots

- A. $2x^2 - 9x - 45 = 0$
- B. $2x^2 + 9x - 45 = 0$
- C. $2x^2 - 6x - 45 = 0$
- D. $2x^2 - 9x - 15 = 0$
- E. $2x^2 + 9x - 15 = 0$

47. UN-SMA-05-03

Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 4x + 3 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Persamaan kuadrat yang akar-akarnya $2x_1 + 5$ dan $2x_2 + 5$ adalah ...

- A. $x^2 - 2x + 3 = 0$
- B. $x^2 - 2x - 3 = 0$
- C. $x^2 - 6x - 7 = 0$
- D. $x^2 - 18x + 77 = 0$
- E. $x^2 + 18x + 77 = 0$

48. UN-SMK-BIS-04-06

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan $6x^2 + 5x + 1 = 0$ maka persamaan kuadrat yang akar-akarnya kebalikan dari akar-akar persamaan tersebut adalah ...

- A. $x^2 - 5x - 6 = 0$
- B. $x^2 - 5x + 6 = 0$
- C. $x^2 - 6x + 6 = 0$
- D. $x^2 + 5x + 6 = 0$
- E. $x^2 + 6x + 5 = 0$

49. EBTANAS-SMA-01-06

Akar-akar persamaan $x^2 + 6x - 12 = 0$ adalah x_1 dan x_2 .

Persamaan baru yang akar-akarnya $\left(\frac{3}{x_1} + \frac{3}{x_2}\right)$ dan x_1

x_2 adalah ...

- A. $x^2 + 9x - 18 = 0$
- B. $x^2 - 21x - 18 = 0$
- C. $x^2 + 21x + 36 = 0$
- D. $2x^2 + 21x - 36 = 0$
- E. $2x^2 + 21x - 18 = 0$

50. EBTANAS-IPS-99-07

Agar persamaan kuadrat $x^2 + (a - 1)x - a + 4 = 0$ mempunyai dua akar nyata berbeda, maka nilai a yang memenuhi adalah ...

- F. $a < -5$ atau $a > 3$
- G. $a < -3$ atau $a > 5$
- H. $a < 3$ atau $a > 5$
- I. $-5 < a < 3$
- J. $-3 < a < 5$

51. EBTANAS-IPS-00-07

Persamaan $3x^2 - (2 + p)x + (p - 5) = 0$ mempunyai akar-akar yang saling berkebalikan. Nilai p yang memenuhi adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 5
- D. 6
- E. 8

52. EBTANAS-SMA-95-05

Himpunan penyelesaian sistem persamaan

$$x - y = 1$$

$$x^2 - 6x - y + 5 = 0$$

adalah $\{(x_1, y_1), (x_2, y_2)\}$

Nilai $x_2 + x_2 = \dots$

- A. 1
- B. 5
- C. 6
- D. 7
- E. 11

53. EBTANAS-SMA-90-06

Parabola dengan persamaan $y = -x^2 + 3x + 11$ dan garis dengan persamaan $y - 2x + 1 = 0$ berpotongan di titik yang berabsis ...

- A. -3 dan 4
- B. -2 dan 5
- C. -2 dan 1
- D. -4 dan 3
- E. -7 dan 7

54. EBTANAS-SMA-89-11

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $y = x^2 - 2x + 5$

$y = 4x$ adalah ...

- A. $\{(5, -20), (1, -4)\}$
- B. $\{(-5, -20), (-1, -4)\}$
- C. $\{(5, 20), (1, 4)\}$
- D. $\{(-5, 20), (-1, 4)\}$
- E. $\{(5, 20), (-1, 4)\}$

55. EBTANAS-SMA-86-12

Jika himpunan penyelesaian sistem persamaan

$$x - y = 1; \quad x^2 - xy + y^2 = 7$$

adalah $\{(x_1, y_1), (x_2, y_2)\}$ maka harga $y_1 + y_2 = \dots$

- A. 2
- B. 1
- C. 1
- D. 2
- E. 0

56. EBTANAS-SMA-00-13

Akar-akar persamaan $x^3 - 4x^2 + x - 4 = 0$ adalah x_1, x_2 dan x_3 . Nilai $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 = \dots$

- A. 2
- B. 14
- C. 15
- D. 17
- E. 18

57. EBTANAS-SMA-92-32

Akar-akar persamaan $x^3 + 4x^2 - 11x - 30 = 0$ adalah x_1, x_2 dan x_3 . Nilai dari $x_1 + x_2 + x_3$ adalah ...

- A. -10
- B. -7
- C. -5
- D. -4
- E. -3

58. EBTANAS-SMA-95-09

Salah satu akar persamaan $2x^3 - 5x^2 - 9x + 18 = 0$ adalah 3. Jumlah dua akar yang lain adalah ...

- A. 3
- B. 11
- C. $-\frac{1}{2}$
- D. $2\frac{1}{2}$
- E. 3

59. EBTANAS-SMA-99-16

Akar-akar persamaan $px^3 - 14x^2 + 17x - 6 = 0$ adalah x_1, x_2 dan x_3 . Untuk $x_1 = 3$, maka $x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 = \dots$

- A. -6
- B. $-\frac{14}{3}$
- C. -2
- D. $\frac{14}{3}$
- E. 2

60. EBTANAS-SMA-97-35

Diketahui x_1, x_2 dan x_3 adalah akar-akar persamaan $2x^3 - bx^2 - 18x + 36 = 0$. Tentukan :

- a. $x_1 + x_2 + x_3$
- b. $x_1 x_2 + x_1 x_3 + x_2 x_3$
- c. $x_1 x_2 x_3$

Jika x_1 dan x_2 berlawanan tanda

- d. tentukan nilai b
- e. untuk nilai b tersebut, tentukan x_1, x_2 dan x_3

Fungsi Kuadrat

01. EBTANAS-SMA-88-08

Parabola yang mempunyai puncak di titik (p, q) dan terbuka ke atas, rumus fungsinya adalah ...

- A. $f(x) = -(x+p)^2 + q$
- B. $f(x) = (x-p)^2 + q$
- C. $f(x) = (x+p)^2 - q$
- D. $f(x) = -(x-p)^2 + q$
- E. $f(x) = -(x-p)^2 - q$

02. EBTANAS-IPS-93-09

Dengan mengubah persamaan parabola $y = 2x^2 + 8x - 7$ ke dalam bentuk kuadrat sempurna $y = 2(x+p)^2 + q$, maka nilai p dan q berturut-turut adalah ...

- A. -2 dan 15
- B. -2 dan -15
- C. 15 dan -2
- D. 2 dan -15
- E. 2 dan 15

03. EBTANAS-SMA-02-05

Suatu fungsi kuadrat $f(x)$ mempunyai nilai maksimum 5 untuk $x = 2$, sedangkan $f(4) = 3$. Fungsi kuadrat tersebut adalah

- A. $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$
- B. $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 - 2x + 3$
- C. $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 - 2x - 3$
- D. $f(x) = -2x^2 - 2x + 3$
- E. $f(x) = -2x^2 + 8x - 3$

04. EBTANAS-SMA-97-03

Grafik fungsi kuadrat yang mempunyai titik balik $(1, -4)$ dan melalui titik $(2, -3)$ persamaannya adalah ...

- A. $y = x^2 - 2x - 7$
- B. $y = x^2 - x - 5$
- C. $y = x^2 - 2x - 4$
- D. $y = x^2 - 2x - 3$
- E. $y = x^2 + 2x - 7$

05. EBTANAS-SMA-96-01

Grafik suatu fungsi kuadrat yang memotong sumbu X di titik $(-4, 0)$ dan $(3, 0)$ serta memotong di titik $(0, -12)$, mempunyai persamaan adalah ...

- A. $y = x^2 - x - 12$
- B. $y = x^2 + x - 12$
- C. $y = x^2 + 7x - 12$
- D. $y = x^2 - 7x - 12$
- E. $y = -x^2 + 7x - 12$

06. EBTANAS-SMA-94-01

Koordinat titik balik dari grafik fungsi kuadrat yang persamaannya $y = (x-1)(x-3)$ adalah ...

- A. $(2, -1)$
- B. $(-1, -3)$
- C. $(-2, -1)$
- D. $(-2, 1)$
- E. $(1, 3)$

07. EBTANAS-IPS-96-01

Koordinat titik balik grafik $y = x^2 - 2x - 3$ adalah ...

- A. $(2, -3)$
- B. $(2, -5)$
- C. $(1, -4)$
- D. $(-1, 0)$
- E. $(-2, -3)$

08. EBTANAS-IPS-90-03

Ordinat titik balik grafik fungsi $y = x^2 - 2x - 3$ adalah ...

- A. -4
- B. -3
- C. 1
- D. 3
- E. 4

09. EBTANAS-SMA-90-01

Koordinat titik balik grafik fungsi dengan rumus

$f(x) = 3x - 2x - x^2$ adalah ...

- A. $(-2, 3)$
- B. $(-1, 4)$
- C. $(-1, 6)$
- D. $(1, -4)$
- E. $(1, 4)$

10. EBTANAS-SMA-00-02

Absis titik balik grafik fungsi $y = px^2 + (p-3)x + 2$ adalah p . Nilai $p = \dots$

- A. -3
- B. $-\frac{3}{2}$
- C. -1
- D. $\frac{2}{3}$
- E. 3

11. EBTANAS-IPS-93-01

Nilai minimum dari $f(x) = x^2 - 6x + 1$ adalah ...

- A. -11 untuk $x = 3$
- B. -8 untuk $x = 3$
- C. -8 untuk $x = -3$
- D. 1 untuk $x = -6$
- E. 1 untuk $x = 6$

12. UN-SMK-BIS-04-08

Nilai minimum fungsi kuadrat $f(x) = 3x^2 - 24x + 7$ adalah ...

- A. -151
- B. -137
- C. -55
- D. -41
- E. -7

13. UN-SMK-BIS-05-05

Koordinat titik balik minimum grafik fungsi kuadrat dengan persamaan $y = 2x^2 + 4x - 12$ adalah ...

- A. $(-14, -1)$
- B. $(-1, -14)$
- C. $(-1, 10)$
- D. $(-1, 14)$
- E. $(14, -1)$

14. EBTANAS-SMA-91-01

Persamaan sumbu simetri dari parabola $y = 8 - 2x - x^2$ adalah ...

- A. $x = 4$
- B. $x = 2$
- C. $x = 1$
- D. $x = -1$
- E. $x = -2$

15. EBTANAS-IPS-00-05

Diketahui $4x + y = 2$. Nilai maksimum dari $x \cdot y$ adalah ...

- A. 0
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. 1
- E. 2

16. EBTANAS-IPS-95-01

Koordinat titik potong grafik fungsi $f: x \rightarrow x^2 + 5x - 6$ dengan sumbu X adalah ...

- A. (6, 0) dan (-1, 0)
- B. (-6, 0) dan (1, 0)
- C. (2, 0) dan (3, 0)
- D. (-2, 0) dan (3, 0)
- E. (-2, 0) dan (-3, 0)

17. EBTANAS-SMK-TEK-01-10

Grafik dari fungsi $f(x) = -x^2 + 4x - 6$ akan simetris terhadap garis ...

- A. $x = 3$
- B. $x = 2$
- C. $x = -2$
- D. $x = -3$
- E. $x = -4$

18. UN-SMK-PERT-03-08

Grafik fungsi $y = 4x^2 - 8x - 21$, memotong sumbu X, sumbu Y dan mempunyai titik balik P berturut-turut adalah ...

- A. $x = -\frac{3}{2}, x = \frac{7}{2}, y = 21$ dan P (1, 25)
- B. $x = \frac{3}{2}, x = -\frac{7}{2}, y = 21$ dan P (-1, 25)
- C. $x = -\frac{3}{2}, x = \frac{7}{2}, y = -21$ dan P (1, -25)
- D. $x = \frac{3}{2}, x = -\frac{7}{2}, y = -21$ dan P (1, -25)
- E. $x = -\frac{3}{2}, x = -\frac{7}{2}, y = -21$ dan P (-1, -25)

19. UN-SMK-TEK-03-08

Grafik fungsi $y = 4x^2 - 8x - 21$, memotong sumbu X, sumbu Y dan mempunyai titik balik P berturut-turut adalah ...

- A. $x = -\frac{3}{2}, x = \frac{7}{2}, y = 21$ dan P (1, 25)
- B. $x = \frac{3}{2}, x = -\frac{7}{2}, y = 21$ dan P (-1, 25)
- C. $x = -\frac{3}{2}, x = \frac{7}{2}, y = -21$ dan P (1, -25)
- D. $x = \frac{3}{2}, x = -\frac{7}{2}, y = -21$ dan P (1, -25)
- E. $x = -\frac{3}{2}, x = -\frac{7}{2}, y = -21$ dan P (-1, -25)

20. EBTANAS-SMA-86-24

Fungsi kuadrat $f(x) = x^2 + ax + 4$ selalu positif untuk semua nilai x , jika nilai a memenuhi ...

- A. $a < -4$ atau $a > 4$
- B. $a > 4$
- C. $a < -4$
- D. $0 < a < 4$
- E. $-4 < a < 4$

21. EBTANAS-SMA-92-01

Grafik fungsi kuadrat yang persamaannya $y = ax^2 - 5x - 3$ memotong sumbu x . Salah satu titik potongnya adalah $(-\frac{1}{2}, 0)$, maka nilai a sama dengan ...

- A. -32
- B. -2
- C. 2
- D. 11
- E. 22

22. EBTANAS-SMA-91-06

Ordinat titik potong antara garis $y = 2x + 1$ dan parabola $y = x^2 - x + 1$ adalah ...

- A. -1 dan 7
- B. 0 dan -3
- C. 1 dan 7
- D. 1 dan -5
- E. 0 dan 3

23. EBTANAS-SMA-89-07

Suatu grafik $y = x^2 + (m + 1)x + 4$, akan memotong sumbu x pada dua titik, maka harga m adalah : ...

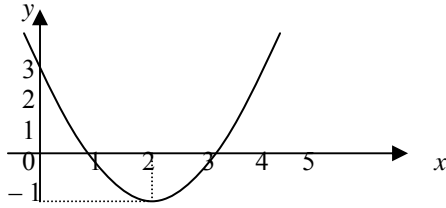
- A. $m < -4$ atau $m > 1$
- B. $m < 3$ atau $m > 5$
- C. $m < 1$ atau $m > 4$
- D. $1 < m < 4$
- E. $-3 < m < 5$

24. EBTANAS-SMA-98-02

Diketahui fungsi kuadrat $f(x) = -2x^2 + 4x + 3$ dengan daerah asal $\{x \mid -2 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$. Daerah hasil fungsi adalah ...

- A. $\{y \mid -3 \leq y \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{y \mid -3 \leq y \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{y \mid -13 \leq y \leq -3, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{y \mid -13 \leq y \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{y \mid -13 \leq y \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$

25. EBTANAS-IPS-98-05



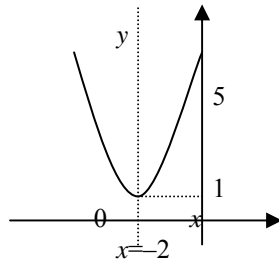
Persamaan grafik fungsi pada gambar di atas adalah ...

- A. $y = x^2 - 2x + 3$
- B. $y = x^2 + 4x + 3$
- C. $y = x^2 - 4x + 3$
- D. $y = -x^2 - 2x + 3$
- E. $y = -x^2 + 2x + 3$

26. EBTANAS-IPS-99-05

Persamaan grafik fungsi pada gambar di samping adalah ...

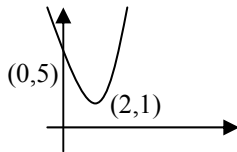
- A. $y = x^2 - 4x + 5$
- B. $y = x^2 - 2x + 5$
- C. $y = x^2 + 4x + 5$
- D. $y = -x^2 + 2x + 5$
- E. $y = -x^2 - 4x + 5$



27. EBTANAS-IPS-00-04

Persamaan grafik fungsi kuadrat pada gambar adalah ...

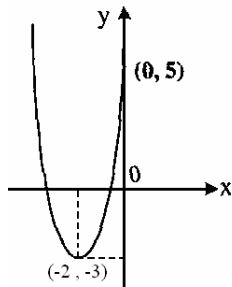
- A. $y = x^2 - 3x + 5$
- B. $y = x^2 - 4x + 5$
- C. $y = x^2 + 4x + 5$
- D. $y = 2x^2 - 8x + 5$
- E. $y = 2x^2 + 8x + 5$



28. EBTANAS-IPS-94-03

Parabola di samping ini mempunyai persamaan ...

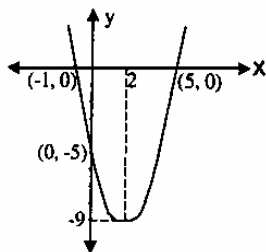
- A. $y = 2(x + 2)^2 - 3$
- B. $y = 2(x - 2)^2 - 3$
- C. $y = \frac{1}{2}(x + 2)^2 + 3$
- D. $y = \frac{1}{2}(x - 2)^2 + 3$
- E. $y = \frac{1}{2}(x + 2)^2 - 3$



29. EBTANAS-IPS-86-08

Persamaan kurva di samping adalah ...

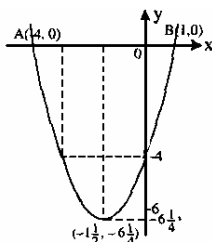
- A. $y = -(x^2 - 4x - 5)$
- B. $y = x^2 - 4x - 5$
- C. $y = x^2 + 4x - 5$
- D. $y = -(x^2 - 4x - 5)$
- E. $y = x^2 - 4x + 5$



30. EBTANAS-IPS-88-03

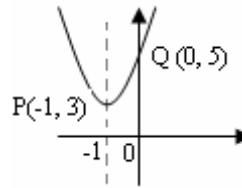
Grafik di bawah ini adalah grafik fungsi dengan persamaan ...

- A. $y = x^2 + 5x + 4$
- B. $y = x^2 + 5x - 4$
- C. $y = x^2 - 5x + 4$
- D. $y = x^2 + 3x - 4$
- E. $y = x^2 - 3x - 4$



31. EBTANAS-IPS-89-26

Persamaan dari parabola yang sketsa grafiknya disajikan di bawah ini, adalah ...

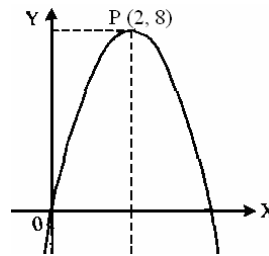


- A. $y = 2x^2 + 4x + 5$
- B. $y = 2x^2 - 4x + 5$
- C. $y = x^2 + 2x + 5$
- D. $y = x^2 - 2x + 5$
- E. $y = 4x^2 - 2x + 5$

32. EBTANAS-IPS-93-02

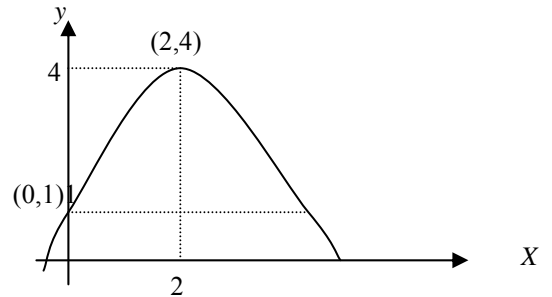
Sketsa kurva parabola ini mempunyai persamaan ...

- A. $y = 2x^2 + 8x$
- B. $y = -2x^2 + 8x$
- C. $y = -2x^2 - 8x$
- D. $y = 6x - 2x^2$



33. EBTANAS-IPS-95-10

Persamaan parabola pada gambar di bawah adalah ...



- A. $y = -\frac{3}{4}(x - 2)^2 + 4$
- B. $y = -\frac{3}{4}(x + 2)^2 + 4$
- C. $y = -(x - 2)^2 + 4$
- D. $y = -2(x - 2)^2 + 4$
- E. $y = -2(x + 2)^2 + 4$

34. EBTANAS-IPS-87-07

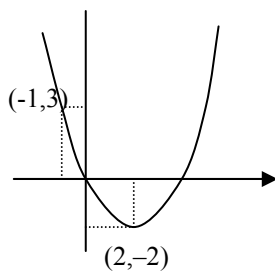
Kurva berikut yang persamaannya $y = x^2 + 2x$ adalah ...

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

35. EBTANAS-SMK-BIS-02-08

Himpunan penyelesaian parabola dari grafik pada gambar di samping ini adalah ...

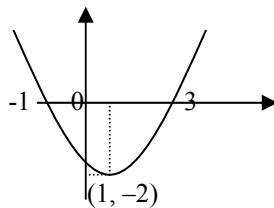
- A. $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x - 4$
- B. $y = x^2 - 4x$
- C. $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x$
- D. $y = x^2 + 4x$
- E. $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x - 2$



36. UN-SMK-TEK-04-07

Persamaan dari grafik fungsi kuadrat di bawah ini adalah ...

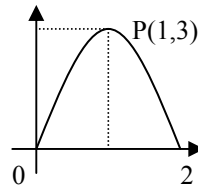
- A. $y = \frac{1}{2}x^2 - x - 1\frac{1}{2}$
- B. $y = \frac{1}{2}x^2 + x - 1\frac{1}{2}$
- C. $y = x^2 - 2x - 3$
- D. $y = x^2 + 2x - 3$
- E. $y = 2x^2 - 4x - 6$



37. UN-SMK-TEK-05-04

Persamaan fungsi kuadrat yang sesuai dengan gambar grafik di samping adalah ...

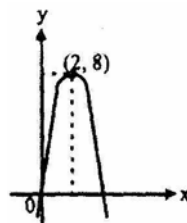
- A. $y = -2x^2 + x$
- B. $y = \frac{1}{2}x^2 + x$
- C. $y = -2x^2 + 4x$
- D. $y = 2x^2 + x$
- E. $y = x^2 - 2x$



38. UN-SMK-BIS-03-08

Gambar kurva parabola di samping mempunyai persamaan ...

- A. $y = 2x^2 + 8x$
- B. $y = 2x^2 - 8x$
- C. $y = -2x^2 - 8x$
- D. $y = -2x^2 + 8x$
- E. $y = -2x^2 + 6x$



39. UN-SMK-PERT-04-07

Grafik fungsi kuadrat yang mempunyai persamaan $y = x^2 - 4x$ adalah ...

- A.
- B.
- C.

- D.
- E.

40. UN-SMK-PERT-05-04

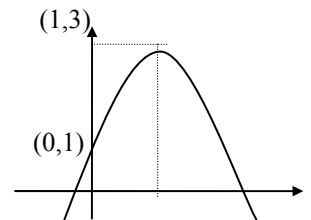
Sketsa grafik fungsi kuadrat yang memenuhi persamaan $y = 4x^2 - 20x + 25$ adalah ...

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

41. EBTANAS-SMA-95-01

Grafik fungsi kuadrat di samping persamaannya adalah ...

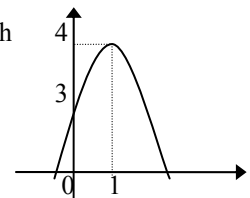
- A. $y = -2x^2 + 4x + 1$
- B. $y = 2x^2 - 4x + 5$
- C. $y = -2x^2 - 4x + 1$
- D. $y = -2x^2 + 4x - 5$
- E. $y = -2x^2 - 4x + 5$



42. EBTANAS-SMA-89-06

Persamaan kurva yang sesuai dengan grafik di samping adalah

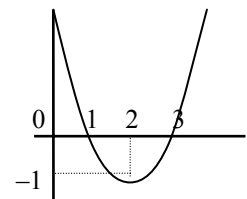
- A. $y = 3 + 2x - 2x^2$
- B. $y = 3 + 2x - x^2$
- C. $y = 3 - 2x - x^2$
- D. $y = 3 + x - x^2$
- E. $y = 3 - 3x - x^2$



43. EBTANAS-SMA-86-26

Grafik di bawah ini berbentuk parabola dengan persamaan ...

- A. $y = x^2 - 4x + 3$
- B. $y = x^2 - 4x - 3$
- C. $y = x^2 + 4x + 4$
- D. $y = -x^2 - 4x + 3$
- E. $y = -x^2 + 4x - 3$



44. EBTANAS-IPS-86-28

Ditentukan kurva $y = 2x^2 + 4x + 5$.

Maka kurva itu ...

- (1) memotong sumbu y di titik (0, 5)
- (2) titik baliknya (-1, 3)
- (3) tidak memotong sumbu x
- (4) menyinggung garis $8x - y + 2 = 0$ di titik (1, 10)

45. EBTANAS-IPS-98-33

Diketahui fungsi kuadrat dengan persamaan

$$y = -2x^2 + 6x - 5.$$

Gambarlah grafik fungsi tersebut dengan langkah-langkah :

- a. Tentukan koordinat titik potong grafik dengan sumbu-x dan sumbu-y
- b. Tentukan persamaan sumbu simetri !
- c. Tentukan koordinat titik balik
- d. Sketsalah grafik tersebut

46. EBTANAS-IPS-87-36

Diketahui: Persamaan parabola $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x - 1$

Ditanyakan:

- a. Persamaan sumbu simetri parabola itu,
- b. Koordinat titik balik parabola itu,
- c. Jenis titik balik,
- d. Koordinat titik potong dengan sumbu y, dan
- e. Gambarlah sketsa parabola itu!

47. EBTANAS-IPS-88-36

Diketahui parabola dengan persamaannya

$$y = x^2 - 4x + 3$$

- a. Tentukan titik potong dengan sumbu-sumbu koordinat!
- b. Tentukan persamaan sumbu simetri!
- c. Tentukan nilai y minimum dan koordinat puncak!
- d. Gambarlah grafiknya untuk x anggota R!

48. EBTANAS-IPS-89-38

Diketahui garis $y = 4 - x$ dan parabola $y = x^2 + 2$.

- a. Sketsalah grafiknya!
- b. Tentukan absis titik potong dua kurva!
- c. Hitung luas daerah antara kedua kurva!

49. EBTANAS-IPS-86-31

Grafik fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$ dan $a \neq 0$) memotong sumbu y di titik (0, 4) dan mempunyai titik balik (2,0).

- a. Tentukanlah c dan hubungan antara a dan b dengan memanfaatkan titik (0, 4) dan (2, 0) yang dilalui oleh grafik fungsi itu!
- b. Tentukanlah hubungan antara a dan b dengan memanfaatkan titik (2, 0) sebagai titik balik!

50. EBTANAS-IPS-88-02

Suatu benda dilempar vertikal ke atas. Lintasannya mempunyai persamaan: $h(t) = 24t - t^2$. Tinggi maksimum lintasan tersebut adalah ...

- A. 24
- B. 44
- C. 63
- D. 144
- E. 288

51. UAN-SMA-04-02

Suatu peluru ditembakkan ke atas. Tinggi peluru pada saat t detik dirumuskan oleh $h(t) = 40t - 6t^2$ (dalam meter). Tinggi maksimum yang dapat ditempuh oleh peluru tersebut adalah ...

- A. 75 meter
- B. 80 meter
- C. 85 meter
- D. 90 meter
- E. 95 meter

52. EBTANAS-IPS-87-15

Suatu fungsi f ditentukan oleh $f : x \rightarrow 8x^2 - 1$

Nilai $f(2^{-1})$ adalah ...

- A. -33
- B. 1
- C. 3
- D. 15
- E. 31

53. EBTANAS-IPS-97-06

Daerah hasil fungsi $f(x) = x^2 + 2x - 8$ untuk daerah asal $\{x \mid -5 \leq x \leq 2, x \in \mathbb{R}\}$ dan $y = f(x)$ adalah ...

- A. $\{y \mid -9 \leq y \leq 7, y \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{y \mid -8 \leq y \leq 7, y \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{y \mid -9 \leq y \leq 0, y \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{y \mid 0 \leq y \leq 7, y \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{y \mid 7 \leq y \leq 9, y \in \mathbb{R}\}$

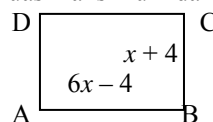
54. UN-SMK-BIS-05-19

Diketahui $f(x) = 2x^2 - 3x + 5$, nilai $f(-1) = \dots$

- A. -7
- B. -1
- C. 1
- D. 10
- E. 12

55. EBTANAS-IPS-89-04

Luas maksimum dari bangun di samping ini adalah ...



- A. 12 satuan
- B. 15 satuan
- C. 18 satuan
- D. 23 satuan
- E. 25 satuan

56. EBTANAS-IPS-86-04

Sebidang tanah berbentuk persegi panjang. Jika panjang 2 meter lebih dari lebarnya dan luas tanah itu 48 m^2 , maka keliling tanah itu adalah ...

- A. 20 meter
- B. 28 meter
- C. 24 meter
- D. 10 meter
- E. 24 meter

57. UN-SMK-PERT-04-34

Sebidang lahan pertanian berbentuk persegi panjang kelilingnya 800 m. Luas maksimum lahan tersebut adalah ...

- A. 28.000 m²
- B. 36.000 m²
- C. 40.000 m²
- D. 45.000 m²
- E. 52.000 m²

58. EBTANAS-SMK-BIS-02-06

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $y = x^2 + 2x + 1$ dan $y = 6x - 2$ adalah ...

- A. $\{ (1, -4) (3, -16) \}$
- B. $\{ (-1, -4) (-3, -16) \}$
- C. $\{ (1, 4) (3, 16) \}$
- D. $\{ (2, 3) (3, 16) \}$
- E. $\{ (0, 1) (0, 2) \}$

59. UN-SMK-BIS-03-07

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ x^2 + y^2 = 17 \end{cases} \text{ adalah ...}$$

- A. $\{ (-3, 2), (-2, 3) \}$
- B. $\{ (1, -4), (4, -1) \}$
- C. $\{ (-4, 1), (-1, 4) \}$
- D. $\{ (-4, 1), (2, 3) \}$
- E. $\{ (4, 1), (1, 4) \}$

60. EBTANAS-SMA-86-25

Gradien garis singgung kurva $y = x^2 - 3x$ di titik $(2, 2)$ adalah ...

- A. 2
- B. 4
- C. 7
- D. 9
- E. 12

61. EBTANAS-IPS-00-32

Persamaan garis singgung pada kurva $y = x^2 + 2x - 1$ di titik $(1, 2)$ adalah ...

- A. $2x - y = 0$
- B. $2x + y - 4 = 0$
- C. $4x - y - 4 = 0$
- D. $4x + y - 6 = 0$
- E. $5x - y - 3 = 0$

62. EBTANAS-SMA-86-48

Tentukan p agar garis $x + y = p$ menyinggung parabola $x^2 + 5x + y = 41$

Pertidaksamaan

01. EBTANAS-IPS-86-05

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $5 - x \geq 0$ ialah ...

- A. $\{x \mid x \geq -5\}$
- B. $\{x \mid x \geq -\frac{1}{5}\}$
- C. $\{x \mid x \geq 5\}$
- D. $\{x \mid x \leq 5\}$
- E. $\{x \mid x \leq -5\}$

02. UN-SMK-TEK-04-05

Himpunan penyelesaian dari $2(x - 3) \geq 4(2x + 3)$ adalah ...

- A. $\{x \mid x \leq -1\}$
- B. $\{x \mid x \geq 1\}$
- C. $\{x \mid x \leq 1\}$
- D. $\{x \mid x \leq -3\}$
- E. $\{x \mid x \geq -3\}$

03. UN-SMK-PERT-04-05

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x + 4 < 4x - 6$, untuk $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid x < -1, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid x > -1, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid x < 1, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x > 1, x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid x \leq -1, x \in \mathbb{R}\}$

04. EBTANAS-SMK-TEK-01-05

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $\frac{1-2x}{3} < 3, x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid x > -4, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid x < 4, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid x > 4, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x < -4, x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid x > -8, x \in \mathbb{R}\}$

05. EBTANAS-IPS-00-37

Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan

$$3^{5x+1} > \left(\frac{1}{9}\right)^{7-x} \text{ adalah ...}$$

- A. $x > -5$
- B. $x > -3$
- C. $x > -\frac{8}{3}$
- D. $x > -2$
- E. $x > -\frac{1}{3}$

06. EBTANAS-SMA-97-06

Himpunan penyelesaian dari $2^{x+5} < 2^{x^2} + 6x + 11$ adalah ...

- A. $\{x \mid x < -3 \text{ atau } x > -2\}$
- B. $\{x \mid x < 2 \text{ atau } x > 3\}$
- C. $\{x \mid x < -6 \text{ atau } x > -1\}$
- D. $\{x \mid -3 < x < -2\}$
- E. $\{x \mid 2 < x < -3\}$

07. EBTANAS-IPS-99-36

Penyelesaian pertidaksamaan $4^{1-x} < \frac{1}{32}$ adalah ...

- A. $x < -1\frac{1}{2}$
- B. $x > 1\frac{1}{2}$
- C. $x > 1\frac{1}{2}$
- D. $x > 3\frac{1}{2}$
- E. $x < 3\frac{1}{2}$

08. EBTANAS-SMA-99-14

Himpunan penyelesaian $\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2} - 3x - 5 < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x-2}$ adalah ...

- A. $\{x \mid x < -3 \text{ atau } x > 1\}$
- B. $\{x \mid x < -1 \text{ atau } x > 3\}$
- C. $\{x \mid x < 1 \text{ atau } x > 3\}$
- D. $\{x \mid -1 < x < -3\}$
- E. $\{x \mid -3 < x < 3\}$

09. EBTANAS-SMA-99-14

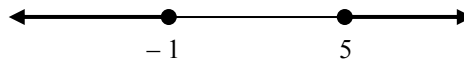
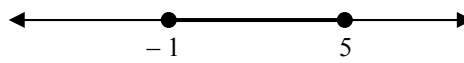
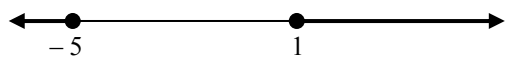
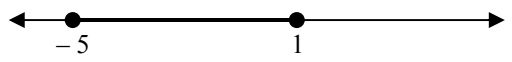
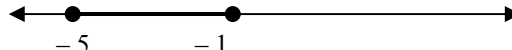
Himpunan penyelesaian $\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2} - 3x - 5 < \left(\frac{1}{3}\right)^{-x-2}$ adalah ...

- A. $\{x \mid x < -3 \text{ atau } x > 1\}$
- B. $\{x \mid x < -1 \text{ atau } x > 3\}$
- C. $\{x \mid x < 1 \text{ atau } x > 3\}$
- D. $\{x \mid -1 < x < -3\}$
- E. $\{x \mid -3 < x < 3\}$

10. EBTANAS-IPS-97-07

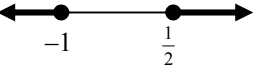
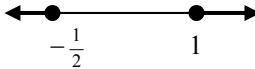

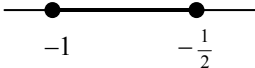
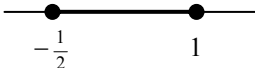
Grafik himpunan penyelesaian pertidaksamaan :

$$x^2 - 4x - 5 \leq 0 \text{ adalah ...}$$

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 
- E. 

11. EBTANAS-IPS-00-06

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x^2 + x - 1 \leq 0$ dinyatakan dengan bagian tebal pada garis bilangan ...

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 
- E. 

12. EBTANAS-IPS-98-06

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan : $x^2 - 5x + 4 \leq 0$ adalah ...

- A. $x \mid -1 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{R}$
- B. $x \mid 1 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{R}$
- C. $x \mid x \leq -1$ atau $x \geq 4, x \in \mathbb{R}$
- D. $x \mid x \leq -4$ atau $x \geq -1, x \in \mathbb{R}$
- E. $x \mid x \leq 1$ atau $x \geq 4, x \in \mathbb{R}$

13. EBTANAS-IPS-93-05

Himpunan penyelesaian $x^2 + x - 6 \leq 0$ adalah ...

- A. $\{x \mid x \leq -3$ atau $x \geq 2\}$
- B. $\{x \mid x \leq 3$ atau $x \geq 2\}$
- C. $\{x \mid -3 \leq x \leq 2\}$
- D. $\{x \mid -2 \leq x \leq 3\}$
- E. $\{x \mid -2 \leq x \leq 2\}$

14. EBTANAS-IPS-95-03

Penyelesaian dari $x^2 + 5x - 14 > 0$ adalah ...

- A. $x > -7$ atau $x > 2$
- B. $x < -2$ atau $x > 7$
- C. $x < -7$ atau $x > 2$
- D. $-7 < x < 2$
- E. $-2 < x < 7$

15. EBTANAS-IPS-88-04

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $x^2 - 9x + 14 > 0, x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $(x \mid x < -2$ atau $x > 7, x \in \mathbb{R})$
- B. $(x \mid x < -7$ atau $x > 2, x \in \mathbb{R})$
- C. $\{x \mid x < 2$ atau $x > 7, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x < 2$ atau $x > -7, x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid 2 < x < 7, x \in \mathbb{R}\}$

16. EBTANAS-IPS-89-06

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $x^2 + 4x - 12 < 0$ adalah ...

- A. $\{x \mid x > -6, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid x < 2, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid -6 < x < 2, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x > -6$ atau $x > 2, x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid x < -6$ atau $x < 2, x \in \mathbb{R}\}$

17. UN-SMK-TEK-03-04

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $x^2 + 4x - 12 \leq 0, x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid -2 \leq x \leq 6; x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid -6 \leq x \leq 2; x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid -2 \leq x \leq -6; x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x \geq 2$ atau $x \leq -6; x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid x \geq 6$ atau $x \leq -2; x \in \mathbb{R}\}$

18. EBTANAS-SMK-BIS-02-07

Himpunan penyelesaian dari $x^2 + x - 2 \geq 0$ adalah ...

- A. $\{x \mid x < -2$ atau $x \geq 1\}$
- B. $\{x \mid x \leq -2$ atau $x \geq 1\}$
- C. $\{x \mid -2 \leq x \leq 1\}$
- D. $\{x \mid -1 \leq x \leq 2\}$
- E. $\{x \mid x \leq -1$ atau $x \geq 2\}$

19. UN-SMK-BIS-03-06

Penyelesaian dari pertidaksamaan $x^2 - 3x - 10 > 0$ adalah ...

- A. $x < -2$ atau $x > 5$
- B. $x < -5$ atau $x > -2$
- C. $x < -5$ atau $x > 2$
- D. $-5 < x < 2$
- E. $-2 < x < 5$

20. UN-SMK-PERT-03-04

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $x^2 + 4x - 12 \leq 0, x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid -2 \leq x \leq 6; x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid -6 \leq x \leq 2; x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid -2 \leq x \leq -6; x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x > 2$ atau $x \geq 6; x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid x \geq 6$ atau $x \geq -2; x \in \mathbb{R}\}$

21. EBTANAS-SMA-95-03

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $3x^2 - 2x - 8 > 0$ untuk $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid x > 2$ atau $x < -\frac{3}{4}\}$
- B. $\{x \mid x > 2$ atau $x < -\frac{4}{3}\}$
- C. $\{x \mid -\frac{4}{3} < x < 2\}$
- D. $\{x \mid -\frac{3}{4} < x < 2\}$
- E. $\{x \mid x > \frac{4}{3}$ atau $x < -2\}$

22. EBTANAS-SMA-94-03

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $x^2 - 8x + 15 \leq 0$ untuk $x \in \mathbb{R}$ adalah

- A. $\{x \mid -5 \leq x \leq -3\}$
- B. $\{x \mid 3 \leq x \leq 5\}$
- C. $\{x \mid x \leq -5 \text{ atau } x \geq -3\}$
- D. $\{x \mid x < -3 \text{ atau } x \geq 5\}$
- E. $\{x \mid x \leq -3 \text{ atau } x \geq 5\}$

23. EBTANAS-SMA-93-02

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $x^2 - 5x - 6 > 0$, untuk $x \in \mathbb{R}$, adalah

- A. $\{x \mid -6 < x < 1\}$
- B. $\{x \mid -3 < x < 2\}$
- C. $\{x \mid x < -1 \text{ atau } x > 6\}$
- D. $\{x \mid x < -6 \text{ atau } x > 6\}$
- E. $\{x \mid x < 2 \text{ atau } x > 3\}$

24. EBTANAS-SMA-87-32

Bila $x^2 + x - 2 > 0$, maka pertidaksamaan itu dipenuhi oleh ...

- (1) $x > 1$
- (2) $-2 < x < 1$
- (3) $x < -2$
- (4) $x > -2$

25. EBTANAS-IPS-90-04

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $12 - 5x - 2x^2 < 0$, $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid -4 < x < \frac{3}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid \frac{3}{2} < x < 4, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid x < -\frac{3}{2} \text{ atau } x > 4, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x < -4 \text{ atau } x > \frac{3}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid x < -4 \text{ atau } x \geq \frac{3}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

26. UN-SMK-TEK-06-07

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $-x^2 - 2x + 15 < 0$ adalah ...

- A. $\{x \mid x < -3 \text{ atau } x > 5\}$
- B. $\{x \mid x < -5 \text{ atau } x > 3\}$
- C. $\{x \mid x < 3 \text{ atau } x > 5\}$
- D. $\{x \mid -5 < x < 3\}$
- E. $\{x \mid -3 < x < 5\}$

27. EBTANAS-IPS-96-03

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $5x - x^2 < 6$ adalah ...

- A. $\{x \mid 2 < x < 3\}$
- B. $\{x \mid -2 < x < 3\}$
- C. $\{x \mid -1 < x < 6\}$
- D. $\{x \mid x < 2 \text{ atau } x > 3\}$
- E. $\{x \mid x < -1 \text{ atau } x > 6\}$

28. EBTANAS-SMK-TEK-01-07

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan kuadrat $(2x - 2)^2 \leq (5 - x)^2$, $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid x \leq -3 \text{ atau } x \leq \frac{7}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid x \leq 3 \text{ atau } x \leq -\frac{7}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid x \leq -3 \text{ atau } x \leq \frac{7}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid -3 \leq x \leq \frac{7}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid -\frac{7}{3} \leq x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$

29. EBTANAS-SMK-TEK-01-09

Nilai a agar grafik fungsi $y = (a - 1)x^2 - 2ax + (a - 3)$ selalu di bawah sumbu X (definit negatif) adalah ...

- A. $a = 1$
- B. $a > 1$
- C. $a < 1$
- D. $a > \frac{3}{4}$
- E. $a < \frac{3}{4}$

30. EBTANAS-SMA-02-04

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $\frac{2 - 5x}{x - 2} \geq 3$

adalah ...

- A. $\{x \mid 1 \leq x < 2\}$
- B. $\{x \mid 1 \leq x \leq 2\}$
- C. $\{x \mid x < 1\}$
- D. $\{x \mid x > 2 \text{ atau } x \leq 1\}$
- E. $\{x \mid x > 2 \text{ atau } x \leq 1\}$

31. EBTANAS-IPS-00-38

Penyelesaian dari ${}^3\log(4x - 1) \leq 3$, untuk $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\frac{1}{4} < x \leq 7$
- B. $-7 < x \leq 4$
- C. $\frac{1}{4} < x \leq 1$
- D. $x > \frac{1}{4}$
- E. $x \leq 7$

32. EBTANAS-SMA-02-22

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan ${}^x\log 9 < {}^x\log x^2$ ialah ...

- A. $\{x \mid x \geq 3\}$
- B. $\{x \mid 0 < x < 3\}$
- C. $\{x \mid 1 < x < 3\}$
- D. $\{x \mid x \geq 3\}$
- E. $\{x \mid 1 < x \leq 3\}$

33. EBTANAS-SMA-01-09

Pertidaksamaan ${}^{25}\log(x^2 - 2x - 3) < \frac{1}{2}$ dipenuhi oleh

...

- A. $-4 < x < 2$
- B. $-2 < x < 4$
- C. $x < -1$ atau $x > 3$
- D. $-4 < x < -1$ atau $2 < x < 3$
- E. $-2 < x < -1$ atau $3 < x < 4$

34. EBTANAS-SMA-00-11

Batas-batas nilai x yang memenuhi

$\log(x-1)^2 < \log(x-1)$ adalah ...

- A. $x < 2$
- B. $x > 1$
- C. $x < 1$ atau $x > 2$
- D. $0 < x < 2$
- E. $1 < x < 2$

Eksponen

01. EBTANAS-SMA-02-01

Ditentukan nilai $a = 9$, $b = 16$ dan $c = 36$. Nilai

$$\sqrt{\left(a^{\frac{1}{3}}b^{\frac{1}{2}}c\right)^3} = \dots$$

- A. 3
- B. 1
- C. 9
- D. 12
- E. 18

02. EBTANAS-SMA-89-08

Diketahui : $a = \frac{1}{8}$, $b = 16$ dan $c = 4$, maka nilai

$$a^{-\frac{1}{3}}b^{\frac{1}{4}}c^{-\frac{1}{2}} \text{ adalah } \dots$$

- A. $\frac{1}{256}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. 1
- D. 4
- E. 256

03. EBTANAS-SMA-87-03

$\frac{a^p \times a^q}{a^r}$ ekuivalen dengan ...

- A. a^{p+q-r}
- B. a^{p+q+r}
- C. a^{p+q+1}
- D. a^{p-q-r}
- E. a^{p-q+r}

04. EBTANAS-SMA-00-10

Nilai 2^x yang memenuhi $4^{x+2} = \sqrt[3]{16^{x+5}}$ adalah ...

- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 16
- E. 32

05. EBTANAS-SMA-95-07

Himpunan penyelesaian dari persamaan

$$\sqrt{8^{3x+2}} = (16)^{\frac{3}{4}} \text{ adalah } \dots$$

- A. $\{-9\}$
- B. $\{-\frac{1}{3}\}$
- C. $\{0\}$
- D. $\{\frac{1}{3}\}$
- E. $\{\frac{7}{18}\}$

06. EBTANAS-SMA-91-14

Himpunan penyelesaian dari $8^{x-1} = 32^{5+2x}$ adalah

- ...
- A. $\{-4\}$
 - B. $\{-3\}$
 - C. $\{-\frac{6}{7}\}$
 - D. $\{4\}$
 - E. $\{4\frac{2}{3}\}$

07. EBTANAS-SMA-93-10

Nilai x yang memenuhi $(\frac{1}{2})^{2x+1} = \sqrt{\frac{2^{4x-1}}{128}}$, $x \in \mathbb{R}$

adalah ...

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{2}{7}$
- C. $\frac{3}{4}$
- D. $\frac{5}{4}$
- E. $\frac{5}{4}$

08. EBTANAS-IPS-96-04

Nilai x yang memenuhi persamaan $\sqrt{(32)^x} = \frac{1}{2}$ adalah

- ...
- A. $-\frac{5}{2}$
 - B. $-\frac{2}{5}$
 - C. $\frac{1}{5}$
 - D. $-\frac{3}{5}$
 - E. $\frac{4}{5}$

09. EBTANAS-IPS-90-01

Nilai $x \in \mathbb{R}$ yang memenuhi $(\frac{1}{2})^{x-3} = \sqrt{8}$ adalah ...

- A. $-4\frac{1}{2}$
- B. -2
- C. $1\frac{1}{2}$
- D. 2
- E. $4\frac{1}{2}$

10. EBTANAS-IPS-94-02

Diketahui persamaan $4^{x+3} = \frac{1}{\sqrt{32}}$. Nilai $4x+2$ adalah

- ...
- A. -20
 - B. -15
 - C. -13
 - D. 0
 - E. 4

11. EBTANAS-IPS-93-06

Diketahui $4^{x-1} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

Nilai dari $(8x + 3) = \dots$

- A. 4
- B. 6
- C. 9
- D. 11
- E. 19

12. EBTANAS-IPS-99-03

Nilai x yang memenuhi $3^{x+2} = 81\sqrt{3}$ adalah ...

- F. $-2\frac{1}{2}$
- G. $-1\frac{1}{2}$
- H. $1\frac{1}{2}$
- I. $2\frac{1}{2}$
- J. $6\frac{1}{2}$

13. EBTANAS-IPS-00-02

Nilai x yang memenuhi persamaan $9^x = \frac{1}{3}\sqrt{3}$ adalah

- ...
 - A. -4
 - B. -1
 - C. $-\frac{1}{4}$
 - D. $\frac{1}{4}$
 - E. 4

14. EBTANAS-IPS-97-03

Nilai x yang memenuhi persamaan $27^{2x+1} = \frac{1}{3}$ merupakan anggota dari himpunan ...

- A. $\{x \mid -1 < x < 0\}$
- B. $\{x \mid 0 < x < 1\}$
- C. $\{x \mid 1 < x < 2\}$
- D. $\{x \mid 2 < x < 3\}$
- E. $\{x \mid 3 < x < 4\}$

15. EBTANAS-IPS-97-30

Jika x_1 dan x_2 penyelesaian persamaan $3^{x^2-3} = 27^{x+5}$, maka $x_1 + x_2 = \dots$

- A. -9
- B. -3
- C. -1
- D. 1
- E. 3

16. EBTANAS-SMA-86-43

Nilai x yang memenuhi persamaan $3(x-2)x = 27$ adalah

- (1) $x = -3$
- (2) $x = -1$
- (3) $x = 1$
- (4) $x = 3$

17. EBTANAS-SMA-03-07

Penyelesaian persamaan $\sqrt{8x^2 - 4x + 3} = \frac{1}{32^{x-1}}$

adalah p dan q , dengan $p > q$. Nilai $p + 6q = \dots$

- A. -17
- B. -1
- C. 4
- D. 6
- E. 19

18. EBTANAS-SMA-99-12

Penyelesaian persamaan $4x^2 - 4x + 1 = 8^x + 4$ adalah α dan β . Nilai $\alpha\beta = \dots$

- A. -11
- B. -10
- C. -5
- D. 5
- E. 5,5

19. EBTANAS-SMA-98-08

Penyelesaian dari persamaan $2x^2 - 3x + 4 = 4^{x+1}$ adalah p dan q , dengan $p > q$. Nilai $p - q = \dots$

- A. -1
- B. 1
- C. 5
- D. 6
- E. 7

20. EBTANAS-SMA-88-21

Nilai x yang memenuhi persamaan $2^{x^2+x} = 4^{x+1}$ adalah ...

- A. 2 atau 1
- B. 2 atau 0
- C. -2 atau 1
- D. -1 atau 2
- E. -2 atau -1

21. EBTANAS-SMA-87-33

Jika $2^{x^2-x-2} = 1$, maka nilai x yang memenuhi adalah

- (1) 2
- (2) 1
- (3) 1
- (4) 2

22. EBTANAS-IPS-00-35

Himpunan penyelesaian $3^{x^2-3x-5} = \frac{1}{9}$ adalah ...

- A. $\{-4, -1\}$
- B. $\{-4, 2\}$
- C. $\{-4, 1\}$
- D. $\{-2, 4\}$
- E. $\{-1, 4\}$

23. EBTANAS-IPS-98-20

Nilai x yang memenuhi persamaan $3^{x^2 - 4x - 7} = 243$ adalah ...

- A. -6 dan 2
- B. -4 dan 3
- C. -3 dan 4
- D. -2 dan 6
- E. 3 dan 4

24. EBTANAS-SMA-96-05

Himpunan penyelesaian $\left(\frac{1}{3}\right)^2 \sqrt{3^{2x+1}} = 27$ adalah ...

- A. $\{-\frac{1}{4}\}$
- B. $\{-1\frac{1}{4}\}$
- C. $\{2\}$
- D. $\{3\}$
- E. $\{4\frac{1}{2}\}$

25. EBTANAS-SMA-92-12

Himpunan penyelesaian dari persamaan

$$\sqrt{9^{2x+4}} = \left(\frac{1}{3}\right)^{-(3x+3)}$$
 adalah ...

- A. $(-\frac{5}{3})$
- B. (-1)
- C. (0)
- D. (1)
- E. $(\frac{4}{3})$

26. EBTANAS-SMA-86-26

Tentukan himpunan jawab dari $3^{7x+6} = \left(\frac{1}{27}\right)^{-4x+3}$

- A. $\{2\}$
- B. $\{3\}$
- C. $\{0\}$
- D. $\{2\}$
- E. $\{-4\}$

27. EBTANAS-SMA-01-04

Diketahui $2^{2x} + 2^{-2x} = 23$. Nilai $2^x + 2^{-x} = \dots$

- A. $\sqrt{21}$
- B. $\sqrt{24}$
- C. 5
- D. 21
- E. 25

28. UN-SMA-06-28

Akar-akar persamaan eksponen $3^{2x} - 10 \cdot 3^{x+1} + 81 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Jika $x_1 > x_2$, maka nilai $x_1 - x_2 = \dots$

- A. -4
- B. -2
- C. 2
- D. 3
- E. 4

29. UN-SMA-05-10

Diketahui persamaan $3^{4-x} + 3x - 30 = 0$

Nilai $(x_1 + x_2) = \dots$

- F. 1
- G. ${}^3 \log 10$
- H. 3
- I. 4
- J. ${}^3 \log 30$

30. UAN-SMA-04-09

Himpunan penyelesaian persamaan $9^{3x} - 2 \cdot 3^{3x+1} - 27 = 0$ adalah ...

- A. $\left\{\frac{2}{3}\right\}$
- B. $\left\{\frac{4}{3}\right\}$
- C. $\left\{\frac{8}{3}\right\}$
- D. $\left\{\frac{2}{3}, \frac{4}{3}\right\}$
- E. $\left\{\frac{2}{3}, \frac{8}{3}\right\}$

31. EBTANAS-SMA-94-09

Jika himpunan penyelesaian dari persamaan

$$(x+1)^{x^2+7x+10} = (2x+3)^{x^2+7x+10}$$
 dijumlahkan, hasilnya adalah ...

- A. 7
- B. 4
- C. -4
- D. -7
- E. -11

32. EBTANAS-SMA-02-21

Jika $6^{x-1} = \left(\frac{2}{3}\right)^{x+1}$, maka $x = \dots$

- A. ${}^2 \log 3$
- B. ${}^3 \log 2$
- C. $\frac{1}{2} \log 3$
- D. ${}^3 \log 6$
- E. $\frac{1}{2} \log 3$

33. EBTANAS-SMA-86-39

Salah satu nilai x yang memenuhi persamaan

$$2x^2 + 3x + 5 = \frac{1}{8(x+1)}$$
 adalah 2

SEBAB

$(x+2)$ adalah faktor dari $x^2 + 3x + 5$

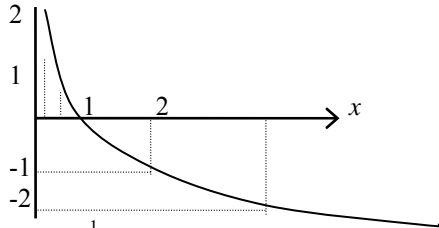
34. EBTANAS-IPS-87-17

Nilai x yang memenuhi persamaan: $a^{x-1} = p$ adalah ...

- A. $\log \frac{ap}{a}$
- B. $1 + \log \frac{a}{p}$
- C. $1 + \log \frac{p}{a}$
- D. $1 + {}^a\log p$
- E. ${}^a\log p - 1$

35. EBTANAS-SMA-86-29

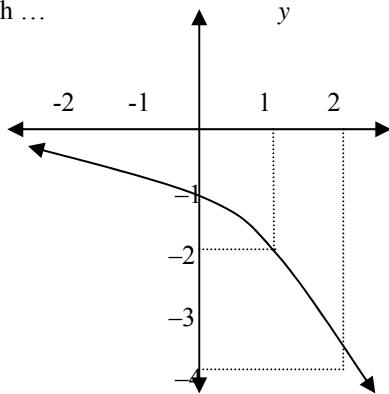
Fungsi yang menunjukkan grafik di bawah ini adalah



- A. $F(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- B. $F(x) = x^{\frac{1}{2}}$
- C. $F(x) = 2^x$
- D. $F(x) = 2^{-x}$
- E. $F(x) = \frac{1}{2} \log x$

36. EBTANAS-IPS-97-31

Persamaan grafik fungsi pada gambar di samping adalah ...



- A. $y = 2^x$
- B. $y = -(2^{-x})$
- C. $y = 2^{-x}$
- D. $y = (-2)^x$
- E. $y = -2^x$

Logaritma

01. EBTANAS-IPS-86-27

Jika p, q bilangan positif dan n bilangan rasional, maka

$$\log(p \cdot q)^n = \dots$$

- (1) ${}^n \log p + {}^n \log q$
- (2) $n \log p \cdot q$
- (3) $n \log p + \log q$
- (4) $n \log p + n \log q$

02. EBTANAS-IPS-99-33

Nilai x yang memenuhi ${}^x \log 4 = -\frac{1}{2}$ adalah ...

- A. $\frac{1}{16}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. 2
- E. 4

03. EBTANAS-IPS-99-34

Nilai dari $2^3 \log 4 - \frac{1}{2}^3 \log 25 + {}^3 \log 10 - {}^3 \log 32$ adalah ...

- A. $\frac{1}{3}$
- B. 0
- C. 1
- D. 3
- E. 9

04. UN-SMK-TEK-06-02

Nilai dari ${}^2 \log 16 + {}^3 \log \frac{1}{27} - {}^5 \log 125 = \dots$

- A. 10
- B. 4
- C. 2
- D. -2
- E. -4

05. EBTANAS-SMK-TEK-01-02

Nilai dari ${}^2 \log 4 + {}^2 \log 12 - {}^2 \log 6 = \dots$

- A. 8
- B. 6
- C. 5
- D. 4
- E. 3

06. UN-SMK-TEK-03-13

Nilai dari ${}^2 \log 8 - \frac{1}{2} \log 0,25 + {}^3 \log \frac{1}{27} + {}^2 \log 1 = \dots$

- A. -2
- B. -1
- C. 0
- D. 1
- E. 2

07. UN-SMK-PERT-03-13

Nilai dari ${}^2 \log 8 - \frac{1}{2} \log 0,25 + {}^3 \log \frac{1}{27} + {}^2 \log 1 = \dots$

- A. -2
- B. -1
- C. 0
- D. 1
- E. 2

08. UN-SMK-PERT-04-11

Nilai dari ${}^3 \log 27 - {}^3 \log 12 + {}^3 \log 4$ adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 9
- E. 81

09. EBTANAS-SMA-01-08

Nilai dari $\frac{{}^2 \log^2 8 - {}^2 \log 2}{{}^2 \log \sqrt{8} - {}^2 \log \sqrt{2}} = \dots$

- A. 10
- B. 8
- C. 5
- D. 4
- E. 2

10. EBTANAS-SMA-91-15

Bentuk sederhana dari

$\log 24 - \log 2\sqrt{3} + 2 \log \frac{1}{9} + \log 2\frac{1}{4}$ adalah ...

- A. $1\frac{1}{2}$
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. 1
- E. $2\frac{1}{2}$

11. UN-SMK-TEK-05-08

Nilai dari ${}^2 \log 48 + {}^5 \log 50 - {}^2 \log 3 - {}^5 \log 2$ adalah

- ...
- A. -2
 - B. -6
 - C. $\frac{16}{25}$
 - D. 2
 - E. 6

12. UN-SMK-PERT-05-08

Nilai dari ${}^3 \log 15 + {}^3 \log 6 - {}^2 \log 10 = \dots$

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. ${}^3 \log 25$

13. UAN-SMA-04-08

Jika $\log 2 = 0,301$ dan $\log 3 = 0,477$, maka

$$\log \sqrt[3]{225} = \dots$$

- A. 0,714
- B. 0,734
- C. 0,756
- D. 0,778
- E. 0,784

14. UN-SMK-BIS-03-03

Jika $\log 3 = 0,4771$ dan $\log 2 = 0,3010$, maka nilai dari

$$\log 75 = \dots$$

- A. 0,7781
- B. 0,9209
- C. 1,0791
- D. 1,2552
- E. 1,8751

15. EBTANAS-SMA-95-08

Himpunan penyelesaian persamaan

$$\log(x+7) + \log(x+6) - \log(x+10) = 0 \text{ adalah } \dots$$

- A. $\{-10\}$
- B. $\{-8\}$
- C. $\{-7\}$
- D. $\{-6\}$
- E. $\{-4\}$

16. EBTANAS-SMA-94-10

Hasil kali dari semua anggota himpunan penyelesaian persamaan ${}^x \log(3x+1) - {}^x \log(3x^2-15x+25) = 0$ sama dengan ...

- A. 6
- B. 8
- C. 10
- D. 12
- E. 15

17. EBTANAS-SMA-90-11

Anggota himpunan penyelesaian dari persamaan ${}^2 \log(x^2-2x+1) = {}^2 \log(2x^2-2)$ dan merupakan hasil pengerjaan adalah ...

- A. -3
- B. -2
- C. 0
- D. 2
- E. 3

18. EBTANAS-SMA-89-09

Himpunan penyelesaian program logaritma :

$$\frac{{}^2 \log(2x-3)}{{}^2 \log x} - {}^x \log(x+6) + \frac{1}{{}^{x+2} \log x} = 1$$

- A. $\{1\}$
- B. $\{\sqrt{6}\}$
- C. $\{3\}$
- D. $\{6\}$
- E. $\{1, 6\}$

19. EBTANAS-SMA-88-22

Nilai x yang memenuhi persamaan logaritma :

$${}^8 \log(x^2-4x-50) - {}^8 \log(2x+6) = \frac{{}^2 \log 3}{\log 8} \text{ ialah } \dots$$

- A. -26 dan 4
- B. -4 dan 26
- C. 4 dan 26
- D. 4
- E. 26

20. EBTANAS-IPS-98-19

Diketahui ${}^2 \log 5 = p$. Nilai ${}^{20} \log 125 = \dots$

- A. $\frac{3p}{2+p}$
- B. $\frac{3p}{3-p}$
- C. $\frac{3p}{1-p}$
- D. $\frac{p}{1+p}$
- E. $\frac{3+p}{p}$

21. EBTANAS-IPS-00-34

Diketahui ${}^3 \log 2 = p$. Nilai ${}^2 \log 6 = \dots$

- A. $1 + \frac{2}{p}$
- B. $1 + \frac{1}{p}$
- C. $1 - \frac{1}{p}$
- D. $\frac{1}{p}$
- E. $\frac{2}{p}$

22. UN-SMK-TEK-04-11

Jika diketahui $\log x = a$ dan $\log y = b$, $\log \frac{10x^3}{y^2} = \dots$

- A. $\frac{10a^3}{b^2}$
- B. $\frac{30a}{2b}$
- C. $10(3a-2b)$
- D. $10+3a-2b$
- E. $1+3a-2b$

23. EBTANAS-SMK-BIS-02-04

Diketahui ${}^2 \log 3 = p$ dan ${}^2 \log 5 = q$, maka ${}^2 \log 45 =$

- ...
- A. $p^2 + q$
- B. $2p + q$
- C. $2(p+q)$
- D. $p + 2q$
- E. $p + q^2$

24. UN-SMK-BIS-04-03

Diketahui $\log a = x$ dan $\log b = y$

Nilai $\log a^2 - \log \frac{a}{b}$ adalah ...

- A. $x^2 - \frac{x}{y}$
- B. $2x^2 + \frac{x}{y}$
- C. $x - y$
- D. $x + y$
- E. $2x^2 - \frac{x}{y}$

25. UN-SMK-BIS-05-02

Jika $^a \log b = x$ dan $^b \log d = y$, maka $^d \log a$ dinyatakan dalam x dan y adalah ...

- A. $x + y$
- B. $x - y$
- C. $x \cdot y$
- D. $\frac{1}{x \cdot y}$
- E. $\frac{x}{y}$

26. EBTANAS-SMA-98-07

Diketahui $^3 \log 5 = x$ dan $^3 \log 7 = y$.

Nilai $^3 \log 245^{\frac{1}{2}}$ adalah ...

- A. $\frac{1}{2}x + y$
- B. $\frac{1}{2}x + 2y$
- C. $\frac{1}{2}x - y$
- D. $\frac{1}{2}(x + y)$
- E. $x + 2y$

27. EBTANAS-SMA-93-11

Jika $^8 \log b = 2$ dan $^4 \log d = 1$, hubungan antara nilai b dan d adalah

- A. $b = \sqrt{d^3}$
- B. $b = 3d$
- C. $b = \frac{1}{3}d$
- D. $b = d^{\frac{1}{3}}$
- E. $b = d^3$

28. EBTANAS-SMA-92-13

Diketahui $\log p = a$ dan $\log q = b$.

Nilai dari $\log(p^3 q^5)$ adalah ...

- A. $8ab$
- B. $15ab$
- C. $a^2 b^5$
- D. $3a + 5b$
- E. $5a + 3b$

29. EBTANAS-SMA-96-07

Diketahui $^2 \log 3 = x$ dan $^2 \log 5 = y$, maka $^2 \log 45\sqrt{15}$ sama dengan ...

- A. $\frac{1}{2}(5x + 3y)$
- B. $\frac{1}{2}(5x - 3y)$
- C. $\frac{1}{2}(3x + 5y)$
- D. $x^2\sqrt{x + y}\sqrt{y}$
- E. $x^2 y \sqrt{xy}$

30. EBTANAS-SMA-99-13

Persamaan $^4 \log(2x^2 - 4x + 16) = ^2 \log(x + 2)$ mempunyai penyelesaian p dan q . Untuk $p > q$, maka nilai $p - q = \dots$

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. -1
- E. -4

31. UN-SMA-05-09

Diketahui : $a = ^3 \log^2 6 - ^3 \log^2 2 - 2^9 \log 6$ dan

$$b = ^3 \log 2\sqrt{2} + \frac{1}{^4 \log 9} - \frac{^6 \log 8}{\sqrt{6} \log 3}$$

Nilai $\frac{a}{b} = \dots$

- A. -4
- B. -3
- C. $-\frac{1}{2}$
- D. $\frac{1}{2}$
- E. 1

32. UN-SMA-06-29

Himpunan penyelesaian

$^5 \log(x - 2) + ^5 \log(2x + 1) = 2$ adalah ...

- A. $\{1, \frac{1}{2}\}$
- B. $\{3\}$
- C. $(4, \frac{1}{2})$
- D. $\{1, \frac{1}{2}, 3\}$
- E. $\{3, 4, \frac{1}{2}\}$

33. EBTANAS-IPS-99-35

Himpunan penyelesaian persamaan :

$^2 \log(x - 2) + ^2 \log(x + 1) = 2$ adalah ...

- A. $\{3\}$
- B. $\{-2\}$
- C. $\{2, 3\}$
- D. $\{-2, 3\}$
- E. $\{-3, 2\}$

34. EBTANAS-IPS-00-36

Himpunan penyelesaian persamaan:
 ${}^2\log(x^2 - 2x - 3) = {}^2\log(x + 7)$ adalah ...

A. $\{-1, 3\}$
 B. $\{-2, 5\}$
 C. $\{-3, 1\}$
 D. $\{-5, 2\}$
 E. $\{-5, 3\}$

35. UAN-SMA-03-08

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan:
 $({}^3\log x)^2 - 3{}^3\log x + 2 = 0$, maka $x_1 x_2 = \dots$

A. 2
 B. 3
 C. 8
 D. 24
 E. 27

36. EBTANAS-IPS-87-37

Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan
 ${}^3\log(x^2 - 2x) = 1$

37. EBTANAS-SMK-TEK-01-11

Himpunan penyelesaian dari persamaan
 ${}^2\log x + {}^2\log(x + 2) = 3$ adalah ...

A. $\{-4, 2\}$
 B. $\{-4\}$
 C. $\{2\}$
 D. $\{2^{\frac{1}{2}}\}$
 E. $\{4\}$

38. EBTANAS-SMA-97-07

Penyelesaian persamaan
 ${}^2\log(3x^2 + 5x + 6) - {}^2\log(3x + 1)$ adalah α dan β .
 Untuk $\alpha > \beta$, nilai $\alpha - \beta =$

A. $\frac{1}{3}$
 B. $\frac{1}{2}$
 C. $1\frac{2}{3}$
 D. 2
 E. 3

39. EBTANAS-IPS-98-21

Penyelesaian persamaan ${}^3\log(x^2 - 8x + 20) = {}^3\log 8$
 adalah x_1 dan x_2 dengan $x_1 > x_2$. Nilai $x_1 - x_2 = \dots$

A. 1
 B. 3
 C. 4
 D. 11
 E. 12

40. EBTANAS-SMA-01-09

Pertidaksamaan ${}^{25}\log(x^2 - 2x - 3) < \frac{1}{2}$ dipenuhi oleh ...

A. $-4 < x < 2$
 B. $-2 < x < 4$
 C. $x < -1$ atau $x > 3$
 D. $-4 < x < -1$ atau $2 < x < 3$
 E. $-2 < x < -1$ atau $3 < x < 4$

41. EBTANAS-SMA-00-11

Batas-batas nilai x yang memenuhi
 $\log(x-1)^2 < \log(x-1)$ adalah ...

A. $x < 2$
 B. $x > 1$
 C. $x < 1$ atau $x > 2$
 D. $0 < x < 2$
 E. $1 < x < 2$

42. UN-SMA-06-30

Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan
 ${}^3\log(5-x) + {}^3\log(1+x) < {}^3\log(6x-10)$ adalah

A. $x < -5$ atau $x > 3$
 B. $1 < x < 5$
 C. $\frac{5}{3} < x < 5$
 D. $3 < x < 5$
 E. $-5 < x < 3$

43. UAN-SMA-04-10

Himpunan penyelesaian pertidaksamaan
 $\frac{1}{2}\log(x^2 - 8) < 0$ adalah ...

A. $\{x \mid -3 < x < 3\}$
 B. $\{x \mid -2\sqrt{2} < x < 2\sqrt{2}\}$
 C. $\{x \mid x < -3$ atau $x > 3\}$
 D. $\{x \mid x < -2\sqrt{2}$ atau $x > 2\sqrt{2}\}$
 E. $\{x \mid -3 < x < 2\sqrt{2}$ atau $2\sqrt{2} < x < 2\}$

44. UAN-SMA-03-40

Jika x dan y memenuhi persamaan:
 $\begin{pmatrix} 2^2\log x & 2^2\log y \\ 3^2\log y & 2^2\log x \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix}$, maka $x \cdot y = \dots$

A. $\frac{1}{4}\sqrt{2}$
 B. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 C. $\sqrt{2}$
 D. $2\sqrt{2}$
 E. $4\sqrt{2}$

45 EBTANAS-SMA-98-33

Diketahui $f(x) = {}^2\log(x^2 + x - 6)$ dan
 $g(x) = {}^2\log(4x - 3)$.
 Tentukan :

a. Batas-batas nilai x agar $f(x)$ dan $g(x)$ mempunyai nilai
 b. Nilai x yang memenuhi $f(x) = g(x)$

Barisan & Deret Aritmatika

01. EBTANAS-SMA-87-14

Rumus suku ke n dari barisan 2, 6, 12, 20 ... adalah $U_n = \dots$

- A. $2n$
- B. $3n - 1$
- C. $2n^2$
- D. $n(n + 1)$
- E. $n^2 + 1$

02. EBTANAS-SMA-86-19

Rumus sederhana suku ke n dari barisan 2, 6, 12, 20, ... adalah ...

- A. $U_n = 2 + 2^n$
- B. $U_n = 2^{n+1}$
- C. $U_n = n^2 + n$
- D. $U_n = n^2 + 2$
- E. $U_n = 2n + 2$

03. EBTANAS-IPS-99-11

Nilai $\sum_{k=3}^9 (k^2 - k)$ adalah ...

- A. 78
- B. 119
- C. 238
- D. 253
- E. 277

04. EBTANAS-IPS-98-09

Nilai $\sum_{k=4}^9 (k^2 - 1)$ adalah ...

- A. 199
- B. 235
- C. 256
- D. 265
- E. 270

05. EBTANAS-SMA-99-04

Nilai dari $\sum_{k=1}^{110} 2k + \sum_{k=1}^{110} (k + 1)$ adalah ...

- A. 37290
- B. 36850
- C. 18645
- D. 18425
- E. 18420

06. UAN-SMA-04-13

Nilai $\sum_{n=2}^{n=21} (5n - 6) = \dots$

- A. 882
- B. 1.030
- C. 1.040
- D. 1.957
- E. 2.060

07. EBTANAS-SMA-02-08

Jika $\sum_{i=1}^5 \frac{x_i + 2}{x} = 105$, maka $x = \dots$

- A. 1
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{1}{4}$
- E. $\frac{1}{5}$

08. EBTANAS-SMA-00-04

Diketahui $\sum_{k=5}^{25} (2 - pk) = 0$, maka nilai $\sum_{k=5}^{25} pk = \dots$

- A. 20
- B. 28
- C. 30
- D. 42
- E. 112

09. EBTANAS-IPS-87-20

Suku ke n barisan 3, 7, 11, 15, ... adalah ...

- A. $3 \cdot 4^{n-1}$
- B. $3 - 4(n - 1)$
- C. $4n + 1$
- D. $4n - 1$
- E. $3 + 4^{n-1}$

10. EBTANAS-SMA-89-12

Suku ke 10 dari barisan 3, 5, 7, 9, ... adalah ...

- A. 11
- B. 15
- C. 19
- D. 21
- E. 27

11. UN-SMK-PERT-04-17

Diketahui barisan aritmetika 27, 24, 21, ...

Jumlah 20 suku pertama adalah ...

- A. -60
- B. -30
- C. 540
- D. 840
- E. 1.100

12. UN-SMK-TEK-03-15

Diketahui barisan bilangan -7, -11, -15, -19, ...

Suku ke- n barisan bilangan itu adalah ...

- A. $-6 - n^2$
- B. $-1 - 3(n + 1)$
- C. $1 - 4(n + 1)$
- D. $-7 - 3(n - 1)$
- E. $7 - 4(n - 1)$

13. UN-SMK-PERT-03-15

Diketahui barisan bilangan $-7, -11, -15, -19, \dots$
 Suku ke- n barisan bilangan itu adalah ...

- A. $-6 - n^2$
- B. $-1 - 3(n + 1)$
- C. $1 - 4(n + 1)$
- D. $-7 - 3(n - 1)$
- E. $7 - 4(n - 1)$

14. UN-SMK-TEK-04-17

Diketahui deret : $3 + 5 + 7 + 9 + \dots$
 Jumlah 5 suku yang pertama adalah ...

- A. 24
- B. 25
- C. 35
- D. 40
- E. 48

15. EBTANAS-SMA-98-05

Jumlah bilangan-bilangan ganjil
 $3 + 5 + 7 + \dots + k = 440$, maka $k = \dots$

- A. 20
- B. 22
- C. 41
- D. 43
- E. 59

16. UN-SMK-BIS-06-12

Jumlah semua bilangan genap antara 10 dan 100 yang habis dibagi 3 adalah ...

- A. 810
- B. 864
- C. 1.665
- D. 2.420
- E. 2.530

17. EBTANAS-SMA-94-06

Diketahui deret bilangan $10 + 11 + 12 + 13 + \dots + 99$.
 Dari deret bilangan itu, jumlah bilangan yang habis dibagi 2 tetapi tidak habis dibagi 5 adalah ...

- A. 950
- B. 1480
- C. 1930
- D. 1980
- E. 2430

18. EBTANAS-SMA-91-11

Suku ke- n barisan aritmatika dinyatakan dengan rumus
 $U_n = 5n - 3$. Jumlah 12 suku pertama dari deret yang beresuaian adalah ...

- A. 27
- B. 57
- C. 342
- D. 354
- E. 708

19. EBTANAS-SMK-TEK-01-17

Seorang pemilik kebun memetik jeruknya setiap hari, dan mencatat banyaknya jeruk yang dipetik. Ternyata banyaknya jeruk yang dipetik pada hari ke- n memenuhi rumus $U_n = 50 + 25n$. Jumlah jeruk yang telah dipetik selama 10 hari yang pertama adalah ...

- A. 2.000 buah
- B. 1.950 buah
- C. 1.900 buah
- D. 1.875 buah
- E. 1.825 buah

20. EBTANAS-SMA-95-33

Jumlah n suku pertama suatu deret aritmatika adalah
 $S_n = 3n^2 - n$

Tentukanlah :

- a. rumus umum suku ke n
- b. beda barisan tersebut
- c. suku ke 4 barisan tersebut

21. EBTANAS-SMA-92-10

Jumlah n suku pertama suatu deret aritmatika adalah
 $S_n = n^2 - n$. Suku ke 10 deret ini adalah ...

- A. 8
- B. 11
- C. 18
- D. 72
- E. 90

22. EBTANAS-IPS-99-12

Jumlah n suku pertama deret aritmatika dinyatakan oleh $S_n = 3n^2 - 4n$, suku kesebelas deret tersebut adalah ...

- A. 19
- B. 59
- C. 99
- D. 219
- E. 319

23. EBTANAS-SMA-01-07

Rumus jumlah n suku pertama suatu deret aritmatika adalah $S_n = n^2 + 3n$. Beda deret tersebut adalah ...

- A. 6
- B. 4
- C. 2
- D. -4
- E. -6

24. EBTANAS-SMA-96-04

Rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika adalah
 $S_n = n^2 - 19n$. Beda deret tersebut adalah ...

- A. 16
- B. 2
- C. -1
- D. -2
- E. -16

25. EBTANAS-SMA-93-07

Jumlah n suku pertama dari sebuah deret aritmatika ada-lah $S_n = \frac{1}{2} n (3n - 1)$. Beda dari barisan aritmatika itu adalah ...

- A. 3
- B. 2
- C. 2
- D. 3
- E. 4

26. EBTANAS-SMA-00-05

Dari deret Aritmatika diketahui suku tengah 32. Jika jumlah n suku pertama deret itu 672, banyak suku deret itu adalah ...

- A. 17
- B. 19
- C. 21
- D. 23
- E. 25

27. EBTANAS-SMA-90-07

Suatu deret aritmatika, diketahui jumlah 5 suku yang pertama = 35 dan jumlah 4 suku yang pertama = 24. Suku yang ke-15 = ...

- A. 11
- B. 25
- C. 31
- D. 33
- E. 59

28. EBTANAS-SMA-87-15

Dari suatu deret aritmatika diketahui suku kedua adalah 5, jumlah suku keenam = 28. Suku ke 9 = ...

- A. 24
- B. 25
- C. 26
- D. 27
- E. 28

29. UN-SMA-06-22

Seorang ibu mempunyai 5 orang anak yang usianya membentuk suatu barisan aritmetika. Jika sekarang usia si bungsu 15 tahun dan si sulung 23 tahun, maka jumlah usia kelima orang tersebut 10 tahun yang akan datang adalah ...

- A. 95 tahun
- B. 105 tahun
- C. 110 tahun
- D. 140 tahun
- E. 145 tahun

30. UN-SMA-05-04

Dari suatu deret aritmatika diketahui $U_3 = 13$ dan $U_7 = 20$. Jumlah dua puluh lima suku pertama deret tersebut adalah ...

- A. 3.250
- B. 1.650
- C. 1.625
- D. 1.325
- E. 1.225

31. EBTANAS-SMA-88-31

Dari deret aritmatika, suku kedua = 5, suku ketujuh = 25. Yang benar ...

- (1) suku pertama = 1
- (2) beda antara dua suku = 4
- (3) suku ke 10 = 37
- (4) jumlah 10 suku pertama = 170

32. EBTANAS-IPS-94-06

Diketahui suku pertama dan suku kedelapan deret aritmatika adalah 3 dan 24. Jumlah dua puluh suku pertama deret tersebut adalah ...

- A. 460
- B. 510
- C. 570
- D. 600
- E. 630

33. EBTANAS-IPS-96-15

Dari barisan aritmatika diketahui suku ke-12 dan suku ke-21 berturut-turut adalah 50 dan 86. Suku ke-101 adalah ...

- A. 404
- B. 406
- C. 410
- D. 604
- E. 610

34. EBTANAS-IPS-00-09

Suku kedua suatu barisan aritmetika adalah 8 dan suku kesepuluhnya 24. Suku ke-25 barisan itu adalah ...

- A. 48
- B. 50
- C. 52
- D. 54
- E. 56

35. EBTANAS-IPS-93-11

Dari suatu barisan aritmatika diketahui suku ketiga = 6 dan suku kelima = 10. Suku kedelapan adalah ...

- A. 12
- B. 16
- C. 22
- D. 20
- E. 24

36. EBTANAS-IPS-90-09

Pada suatu barisan aritmatika, suku ke-8 adalah 31, sedangkan suku ke-14 adalah 55. Suku ke-22 dari barisan itu adalah ...

- A. 83
- B. 84
- C. 86
- D. 87
- E. 91

37. EBTANAS-IPS-87-19

Suku kedua suatu barisan aritmetika adalah 5. Jumlah suku keempat dan keenam adalah 28. Suku kesembilan adalah ...

- A. 23
- B. 24
- C. 25
- D. 26
- E. 27

38. EBTANAS-IPS-98-34

Suatu deret aritmatika diketahui suku ke-6 (U_6) adalah 12 dan jumlah 8 suku pertamanya (S_8) adalah 72.

- a. Nyatakan U_6 dan S_8 dalam suku pertama (a) dan beda (b) !
- b. Hitunglah nilai a dan b !
- c. Tentukan jumlah 16 suku pertama (S_{16}) deret tersebut !

39. UN-SMK-TEK-04-15

Diketahui barisan aritmatika suku ke-4 = 17 dan suku ke-9 = 39. Suku ke-41 adalah ...

- A. 165
- B. 169
- C. 185
- D. 189
- E. 209

40. UN-SMK-TEK-05-11

Diketahui barisan aritmetika $U_5 = 5$ dan $U_{10} = 15$. Suku ke-20 barisan tersebut adalah ...

- A. 320
- B. 141
- C. 35
- D. -35
- E. -41

41. EBTANAS-SMK-TEK-01-16

Dari suatu barisan aritmetika diketahui $U_{10} = 41$ dan $U_5 = 21$. U_{20} barisan tersebut adalah ...

- A. 69
- B. 73
- C. 77
- D. 81
- E. 83

42. EBTANAS-SMK-BIS-02-11

Dari suatu barisan aritmetika diketahui suku keempat adalah 7 dan jumlah suku keenam dan kedelapan adalah 23. Besar suku kedua puluh adalah ...

- A. 21
- B. 30
- C. 31
- D. 41
- E. 60

43. UN-SMK-PERT-04-15

Diketahui barisan aritmetika suku kelima 21 dan suku kesepuluh 41, suku kelima puluh barisan aritmetika tersebut adalah ...

- A. 197
- B. 198
- C. 199
- D. 200
- E. 201

44. UN-SMK-PERT-05-11

Suku kesepuluh dan ketiga suatu barisan aritmetika berturut-turut adalah 2 dan 23. Suku keenam barisan tersebut adalah ...

- A. 11
- B. 14
- C. 23
- D. 44
- E. 129

45. UN-SMK-TEK-06-10

Barisan aritmatika suku ketiga = 16 dan suku keenam = -7, maka suku kedelapan = ...

- A. 1
- B. 10
- C. 22
- D. 64
- E. 92

46. EBTANAS-SMA-87-37

Dari barisan aritmatika, diketahui U_n adalah suku ke n . Jika $U_3 + U_5 = 20$ dan $U_7 = 19$, hitunglah

- a. Beda barisan aritmatika di atas
- b. Suku pertamanya
- c. Jumlah 20 suku yang pertama dari deret yang sesuai.

47. EBTANAS-SMA-86-47

Suku keenam barisan aritmatika = 22, suku ke sepuluh nya = 24

- a. Tentukan suku pertama dan beda.
- b. Hitunglah jumlah 10 suku pertama dari deret tersebut.

48. EBTANAS-IPS-87-38

Jumlah suatu deret aritmetika diketahui 145, banyaknya suku adalah 10 dan bedanya sama dengan 3. Tentukanlah suku pertamanya!

49. EBTANAS-IPS-97-10

Gaji pak Kadir setiap tahunnya mengalami kenaikan dengan sejumlah uang tetap. Gaji pada tahun ke-4 Rp. 200.000,00 dan pada tahun ke-10 adalah 230.000,00. Gaji pada tahun ke 15 adalah ...

- A. Rp. 245.000,00
- B. Rp. 250.000,00
- C. Rp. 255.000,00
- D. Rp. 260.000,00
- E. Rp. 265.000,00

50. EBTANAS-IPS-95-16

Marni bekerja dengan gaji permulaan Rp. 100.000,00 sebulan. Setiap bulan ia mendapat kenaikan gaji sebesar Rp. 2.000,00. Jumlah pendapatan Marni dalam 2 tahun adalah ...

- A. Rp. 1.752.000,00
- B. Rp. 1.776.000,00
- C. Rp. 2.952.000,00
- D. Rp. 2.760.000,00
- E. Rp. 3.504.000,00

51. EBTANAS-IPS-99-14

Seorang ayah menabung uangnya di rumah. Setiap bulan besar tabungannya dinaikkan secara tetap dimulai dari bulan pertama Rp. 50.000,00, bulan kedua Rp. 55.000,00, bulan ketiga Rp. 60.000,00 dan seterusnya. Jumlah tabungannya selama 10 bulan adalah ...

- A. Rp. 500.000,00
- B. Rp. 550.000,00
- C. Rp. 600.000,00
- D. Rp. 700.000,00
- E. Rp. 725.000,00

52. UN-SMK-BIS-04-14

Seorang karyawan perusahaan diberi upah pada bulan pertama sebesar Rp. 600.000,00. Karena rajin, jujur dan terampil maka pada setiap bulan berikutnya upahnya ditambah Rp. 10.000,00. Upah karyawan tersebut pada bulan ke-12 adalah ...

- A. Rp. 610.000,00
- B. Rp. 612.000,00
- C. Rp. 710.000,00
- D. Rp. 720.000,00
- E. Rp. 7.860.000,00

53. UN-SMK-BIS-03-13

Pada tahun pertama seorang karyawan mendapat gaji pokok Rp. 300.000,00 sebulan. Jika setiap tahun gaji pokoknya dinaikkan sebesar Rp. 25.000,00 maka jumlah gaji pokok tersebut selama 10 tahun pertama adalah ...

- A. Rp. 37.125.000,00
- B. Rp. 38.700.000,00
- C. Rp. 39.000.000,00
- D. Rp. 41.125.000,00
- E. Rp. 49.500.000,00

Deret Geometri

01. EBTANAS-SMA-00-06

Hasil dari $\sum_{k=1}^7 \left(\frac{1}{2}\right)^{k+1} = \dots$

- A. $\frac{127}{1024}$
- B. $\frac{127}{256}$
- C. $\frac{255}{512}$
- D. $\frac{127}{128}$
- E. $\frac{255}{256}$

02. EBTANAS-IPS-94-07

Suku kedua puluh satu dari barisan geometri 2, 4, 8, 16, ... adalah ...

- A. 20^{20}
- B. 2^{21}
- C. 2^{22}
- D. 4^{20}
- E. 4^{21}

03. EBTANAS-SMA-02-09

$S_n = 2^{n+1}$ adalah jumlah n buah suku pertama dari suatu deret dan U_n adalah suku ke- n deret tersebut. Jadi $U_n = \dots$

- A. 2^n
- B. 2^{n-1}
- C. 3^n
- D. 3^{n-1}
- E. 3^{n-2}

04. EBTANAS-SMA-99-05

Jumlah n suku pertama deret geometri dinyatakan dengan $S_n = 2^{n+1} + 2^n - 3$. Rasio deret itu adalah ...

- A. $\frac{1}{3}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. 2
- D. 3
- E. 4

05. EBTANAS-SMA-97-10

Jumlah n suku pertama suatu deret geometri dirumuskan dengan $S_n = 2^{3n} - 1$. Rasio deret tersebut adalah ...

- A. 8
- B. 7
- C. 4
- D. $-\frac{1}{8}$
- E. -8

06. EBTANAS-SMA-94-07

Dari suatu barisan geometri ditentukan $U_1 + U_2 + U_3 = 9$ dan $U_1 U_2 U_3 = 216$. Nilai U_3 dari barisan geometri itu adalah ...

- A. -12 atau -24
- B. -6 atau 12
- C. -3 atau -6
- D. 3 atau 12
- E. 6 atau 24

07. EBTANAS-SMA-93-08

Suku pertama dan rasio suatu barisan geometri berturut-turut 2 dan 3. Jika jumlah n suku pertama deret tersebut = 80, banyak suku dari barisan tersebut adalah ...

- A. 2
- B. 4
- C. 9
- D. 16
- E. 27

08. EBTANAS-SMA-92-11

Suku pertama suatu barisan geometri adalah 25 dan suku ke sembilan adalah 6400. Suku ke lima dari barisan itu adalah ...

- A. 100
- B. 200
- C. 400
- D. 1600
- E. 2500

09. EBTANAS-SMA-91-12

Suku ke tiga dari suatu barisan geometri adalah 18 dan suku ke enam adalah 486. Suku kelima dari barisan tersebut adalah ...

- A. 27
- B. 54
- C. 81
- D. 162
- E. 143

10. EBTANAS-SMA-90-08

Dalam deret geometri, diketahui suku ke dua = 10 dan suku ke lima = 1250. Jumlah n suku yang pertama deret tersebut ...

- A. $2(5^n - 1)$
- B. $2(4^n)$
- C. $\frac{1}{2}(5^n - 1)$
- D. $\frac{1}{2}(4^n)$
- E. $\frac{1}{4}(5^n - 1)$

11. EBTANAS-SMA-87-16

Dari deret geometri ditentukan suku kedua = 6, suku ke-5 = 48. Jumlah sepuluh suku pertama adalah ...

- A. 3069
- B. 3096
- C. 3906
- D. 3609
- E. 3619

12. EBTANAS-IPS-99-13

Dari suatu barisan geometri diketahui $U_3 = 6$ dan $U_5 = 54$. Suku pertama (U_1) barisan tersebut adalah ...

- A. $\frac{2}{3}$
- B. 1
- C. $\frac{3}{2}$
- D. 2
- E. 3

13. EBTANAS-IPS-97-11

Suku kedua dan ketujuh suatu barisan geometri berturut-turut adalah 9 dan 192. Rasio barisan itu adalah ...

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

14. EBTANAS-SMK-TEK-01-18

Jika suku pertama suatu barisan geometri = 16 dan suku ketiga = 36, maka besar suku kelima adalah ...

- A. -81
- B. -52
- C. -46
- D. 46
- E. 81

15. UN-SMK-TEK-03-16

Diketahui barisan geometri dengan suku pertama = 4 dan suku kelima = 324, maka jumlah delapan suku pertama deret yang bersesuaian adalah ...

- A. 6.560
- B. 6.562
- C. 13.120
- D. 13.122
- E. 13.124

16. UN-SMK-TEK-04-16

Diketahui barisan geometri suku ke-5 = 162 dan suku ke-2 = -6, maka rasio barisan tersebut adalah ...

- A. -3
- B. -2
- C. $-\frac{1}{3}$
- D. $\frac{1}{2}$
- E. 3

17. UN-SMK-BIS-03-14

Dari suatu barisan geometri diketahui suku ke-5 adalah 25 dan suku ke-7 adalah 625. Suku ke-3 barisan tersebut adalah ...

- A. $\frac{1}{25}$
- B. $\frac{1}{5}$
- C. 0
- D. 1
- E. 5

18. EBTANAS-SMK-BIS-02-12

Sebuah deret geometri terdiri atas 8 suku. Jumlah 3 suku pertama 210 dan jumlah 3 suku terakhir 6.720.

Jumlah dua suku pertama deret itu adalah ...

- A. 10
- B. 15
- C. 30
- D. 60
- E. 90

19. UN-SMK-PERT-03-16

Diketahui barisan geometri dengan suku pertama = 4 dan suku kelima = 324, maka jumlah delapan suku pertama deret yang bersesuaian adalah ...

- A. 6.560
- B. 6.562
- C. 13.120
- D. 13.122
- E. 13.124

20. UN-SMK-PERT-04-16

Suatu barisan geometri diketahui suku kedua = 2 sedangkan suku keenam = $\frac{1}{8}$. Ratio positif barisan geometri tersebut adalah ...

- A. $-\frac{1}{4}$
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. $\frac{1}{2}$
- E. 2

21. EBTANAS-IPS-98-10

Suku ke-2 dan ke-5 suatu barisan geometri berturut-turut adalah -6 dan 48. Suku ke-4 barisan geometri itu adalah

- A. -24
- B. -16
- C. -6
- D. 12
- E. 24

22. EBTANAS-IPS-00-10

Suku ke-2 dan suku ke-5 suatu barisan geometri berturut-turut 14 dan 112. Suku ke-7 barisan tersebut adalah ...

- A. 384
- B. 448
- C. 480
- D. 768
- E. 896

23. EBTANAS-IPS-93-12

Suku ketiga deret geometri sama dengan 64 dan rasionya sama dengan $\frac{1}{2}$ suku kedelapan adalah ...

- A. 120
- B. 128
- C. 160
- D. 240
- E. 480

24. EBTANAS-IPS-90-10

Suku pertama suatu deret geometri = 6 dan rasionya = $\frac{1}{2}$. Jumlah 7 suku pertamanya = ...

- A. $9\frac{15}{64}$
- B. $9\frac{15}{32}$
- C. $9\frac{3}{4}$
- D. $11\frac{2}{32}$
- E. $12\frac{3}{16}$

25. UAN-SMA-04-14

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan setiap hari terhadap tinggi sebuah tanaman membentuk barisan geometri. Bila pada pengamatan hari kedua adalah 2 cm dan pada hari keempat adalah $3\frac{5}{9}$ cm, maka tinggi tanaman tersebut pada hari pertama pengamatan adalah ...

- A. 1 cm
- B. $1\frac{1}{3}$ cm
- C. $1\frac{1}{2}$ cm
- D. $1\frac{7}{9}$ cm
- E. $2\frac{1}{4}$ cm

26. EBTANAS-IPS-97-26

Jumlah deret geometri tak hingga : $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} +$

$\frac{1}{81} + \frac{1}{243} + \dots$ adalah ...

- A. $\frac{3}{2}$
- B. $\frac{4}{3}$
- C. $\frac{3}{4}$
- D. $\frac{2}{3}$
- E. $\frac{5}{4}$

27. EBTANAS-IPS-99-29

Jumlah deret geometri tak hingga $8 + 4 + 2 + 1 + \dots$ adalah ...

- A. 15
- B. 16
- C. 18
- D. 24
- E. 32

28. EBTANAS-IPS-87-31

Ditentukan deret $8 + 4 + 2 + \dots$

Pernyataan yang benar tentang deret di atas adalah ...

- (1) ratio = $\frac{1}{2}$
- (2) suku ke 6 = $\frac{1}{4}$
- (3) jumlah deret sampai tak terhingga = 16
- (4) suku akhir = 0

29. UN-SMK-PERT-05-12

Jumlah tak hingga dari deret geometri $12 + 8 + 5\frac{1}{3} + \dots$ adalah ...

- A. 18
- B. 24
- C. $25\frac{1}{3}$
- D. 36
- E. ~

30. UN-SMK-TEK-05-12

Jumlah deret geometri tak hingga dari $8 + \frac{16}{3} + \frac{32}{9} +$

...

- A. 48
- B. 24
- C. 19,2
- D. 18
- E. 16,9

31. EBTANAS-SMA-03-10

Jumlah deret geometri tak hingga :

$\sqrt{2} + 1 + \frac{1}{2}\sqrt{2} + \frac{1}{2} + \dots$ adalah ...

- A. $\frac{2}{3}(\sqrt{2} + 1)$
- B. $\frac{3}{2}(\sqrt{2} + 1)$
- C. $2(\sqrt{2} + 1)$
- D. $3(\sqrt{2} + 1)$
- E. $4(\sqrt{2} + 1)$

32. UN-SMK-BIS-05-10

Diketahui jumlah deret geometri tak terhingga = 10 dan suku pertamanya 2. Rasio dari deret tersebut adalah ...

- A. $-\frac{1}{5}$
- B. $-\frac{4}{5}$
- C. $\frac{1}{5}$
- D. $\frac{4}{5}$
- E. $\frac{5}{4}$

33. UN-TEK-06-11

Diketahui jumlah deret tak hingga = $156\frac{1}{4}$ sedangkan suku pertama = 125 maka rasionya = ...

- A. $\frac{1}{3}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{5}$
- D. $\frac{1}{6}$
- E. $\frac{1}{7}$

34. EBTANAS-SMA-96-05

Jumlah tak hingga deret geometri adalah 81 dan suku pertamanya adalah 27. Jumlah semua suku bernomor genap deret tersebut adalah ...

- A. $32 \frac{2}{5}$
- B. $21 \frac{3}{5}$
- C. $18 \frac{9}{13}$
- D. $12 \frac{6}{13}$
- E. $10 \frac{4}{5}$

35. EBTANAS-SMA-03-11

Sebuah bola dijatuhkan vertikal dari ketinggian 6m terjadi pantulan ke-2,ke-3,ke-4 dan seterusnya dengan ketinggian 4 m, $\frac{8}{3}$ m, $\frac{16}{9}$ m dan seterusnya. Jarak lintasan yang ditempuh bola sampai berhenti ...

- A. 16 m
- B. 18 m
- C. 20 m
- D. 24 m
- E. 30 m

36. EBTANAS-SMA-89-13

Sebuah bola jatuh dari ketinggian 2,5 m dan memantul dengan ketinggian $\frac{3}{5}$ kali tinggi semula. Dan setiap kali memantul berikutnya mencapai $\frac{3}{5}$ kali tinggi pantulan sebelumnya. Maka jarak lintasan bola seluruhnya sam-pai berhenti adalah ...

- A. 5,5 meter
- B. 7,5 meter
- C. 9 meter
- D. 10 meter
- E. 12,5 meter

37. UN-SMA-05-05

Sebuah bola pingpong dijatuhkan dari ketinggian 25 m dan memantul kembali dengan ketinggian $\frac{4}{5}$ kali tinggi sebelumnya, Pemantulan ini berlangsung terus menerus hingga bola berhenti. Jumlah seluruh lintasan bola adalah ...

- A. 100 m
- B. 125 m
- C. 200 m
- D. 225 m
- E. 250 m

38. EBTANAS-SMA-03-39

Rasio suatu deret geometri tak berhingga adalah $r =$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)}{2x^2 - 6x + 4}$$

Suku pertama deret itu merupakan hasil kali skalar vektor $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}$ dan $\vec{b} = 2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$. Jumlah deret geometri tak berhingga tersebut = ...

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{4}{3}$
- D. 2
- E. 4

39. UN-SMA-06-23

Pak Hasan menabung uang di Bank sebesar Rp. 10.000.000,00 dengan bunga majemuk 10% per tahun. Besar uang pak Hasan pada akhir tahun ke-5 adalah ...

- A. Rp. 10.310.000,00
- B. Rp. 14.641.000,00
- C. Rp. 15.000.000,00
- D. Rp. 16.000.000,00
- E. Rp. 16.105.100,00

n	$(1,1)^n$
2	1,21
3	1,331
4	1,4641
5	1,61051

Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers

01. EBTANAS-SMA-99-08

Diketahui $g(x) = -x + 2$.
Nilai dari $(g(x))^2 - 2g(x^2) - 4g(x)$ untuk $x = -1$ adalah

- ...
A. 15
B. 7
C. 3
D. -5
E. -9

02. EBTANAS-SMA-91-04

Fungsi f dan g ditentukan oleh $f(x) = 2x - 4$ dan $g(x) = \frac{1}{2}x + 3$. Daerah asal $f: \{x \mid 2 \leq x \leq 6, x \in \mathbb{R}\}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. Daerah hasil dari $(g \circ f)(x)$ adalah ...

- A. $\{y \mid 1 \leq y \leq 4, y \in \mathbb{R}\}$
B. $\{y \mid 4 \leq y \leq 6, y \in \mathbb{R}\}$
C. $\{y \mid 3 \leq y \leq 7, y \in \mathbb{R}\}$
D. $\{y \mid -1 \leq y \leq 6, y \in \mathbb{R}\}$
E. $\{y \mid -1 \leq y \leq 17, y \in \mathbb{R}\}$

03. EBTANAS-IPS-00-22

Diketahui $f(x) = 6x + 5$ dan $g(x) = 2(3x - 1)$.
Fungsi $(f - g)(x) = \dots$

- A. $2x + 7$
B. $2x + 4$
C. $2x + 3$
D. $3x + 7$
E. $3x + 4$

04. EBTANAS-SMA-96-03

Diketahui fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dirumuskan dengan $f(x) = 2x^2 - 2$ dan $g(x) = \frac{1}{2}x + 2$ maka $(f \circ g)(x) = \dots$

- A. $x^2 + 1$
B. $\frac{1}{2}x^2 + 6$
C. $\frac{1}{2}x^2 + 2x + 6$
D. $\frac{1}{2}x^2 + 4x + 6$
E. $\frac{1}{2}x^2 + 8x + 6$

05. EBTANAS-SMA-01-03

Fungsi $f(x)$ dan $g(x)$ didefinisikan dengan $f(x) = x$, $g(x) = 1 - 2x$ dan $(f \circ g)(a) = 25$. Nilai $a = \dots$

- A. 1
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

06. EBTANAS-SMA-89-15

Diketahui $f(x) = x^2 + 1$ dan $g(x) = 2x - 3$, maka $(f \circ g)(x) = \dots$

- A. $4x^2 - 12x + 10$
B. $4x^2 + 12x + 10$
C. $4x^2 - 12x - 10$
D. $4x^2 + 12x - 10$
E. $-4x^2 + 12x + 10$

07. EBTANAS-SMA-87-17

Jika $f(x) = x^2 - 3x - 4$ dan $g(x) = 2x + 3$ dan $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, maka $(f \circ g)(x)$ adalah ...

- A. $4x^2 + 3x - 1$
B. $4x^2 - 6x - 4$
C. $2x^2 - 6x - 5$
D. $2x^2 + 6x - 5$
E. $4x^2 + 9x + 5$

08. EBTANAS-IPS-97-23

Diketahui fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $f(x) = x + 3$ dan $g(x) = x^2 + 2x$. Rumus $(g \circ f)(x)$ adalah ...

- A. $x^2 + 2x + 3$
B. $x^2 + 3x + 3$
C. $x^2 + 6x + 7$
D. $x^2 + 8x + 9$
E. $x^2 + 8x + 15$

09. EBTANAS-IPS-98-17

Diketahui fungsi f dan g yang ditentukan oleh $f(x) = 3x^2 + x - 7$ dan $g(x) = 2x + 1$.

- Maka $(f \circ g)(x) = \dots$
A. $3x^2 + 3x - 6$
B. $6x^2 + 2x - 13$
C. $12x^2 + 6x - 5$
D. $12x^2 + 14x - 3$
E. $12x^2 + 2x - 3$

10. EBTANAS-IPS-00-23

Diketahui $f(x) = x^2 - 3x + 5$ dan $g(x) = x + 2$ $(f \circ g)(x) = 15$. Nilai x yang memenuhi adalah ...

- A. -4 dan -3
B. -6 dan 2
C. -4 dan 3
D. - dan 4
E. -2 dan 6

11. UN-SMK-PERT-04-21

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan oleh $f(x) = 2x - 3$ dan $g(x) = x^2 + 2x - 3$, maka $(g \circ f)(x) = \dots$

- A. $2x^2 + 4x - 9$
B. $2x^2 + 4x - 3$
C. $4x^2 - 16x - 18$
D. $4x^2 + 8x$
E. $4x^2 - 8x$

12. UN-SMK-TEK-04-21

Jika diketahui $f(x) = x + 3$ dan $g(x) = 2x^2 - x$, maka

$(g \circ f)(x) = \dots$

- A. $2x^2 - x + 3$
- B. $2x^2 - x + 15$
- C. $2x^2 - x + 21$
- D. $2x^2 + x + 15$
- E. $2x^2 + x + 21$

13. UN-TEK-06-06

Diketahui fungsi $f(x) = x^2 + 4x + 5$ dan $g(x) = 2x - 1$, $x \in \mathbb{R}$ maka rumus fungsi $(f \circ g)(x) = \dots$

- A. $4x^2 - 4x + 2$
- B. $4x^2 + 4x + 2$
- C. $2x^2 + 8x + 9$
- D. $2x^2 + 8x + 11$
- E. $2x^2 - 8x + 9$

14. EBTANAS-SMA-03-16

Ditentukan $g(f(x)) = f(g(x))$. Jika $f(x) = 2x + p$ dan $g(x) = 3x + 120$, maka nilai $p = \dots$

- A. 30
- B. 60
- C. 90
- D. 120
- E. 150

15. UN-SMK-PERT-03-21

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai $f(x) = \frac{1}{x}$ dan

$g(x) = x^2 + 1$, maka $(g \circ f)(x) = \dots$

- A. $\frac{1}{x^2 + 1}$
- B. $\frac{1}{x^2} + 1$
- C. $x^2 + \frac{1}{x}$
- D. $\frac{x}{x^2} + 1$
- E. $\frac{1}{x^2} + x$

16. UN-SMK-TEK-03-21

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai $f(x) = \frac{1}{x}$ dan

$g(x) = x^2 + 1$, maka $(g \circ f)(x) = \dots$

- A. $\frac{1}{x^2 + 1}$
- B. $\frac{1}{x^2} + 1$
- C. $x^2 + \frac{1}{x}$
- D. $\frac{x}{x^2} + 1$
- E. $\frac{1}{x^2} + x$

17. EBTANAS-IPS-99-26

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan oleh

$f(x) = 3x - 1$ dan $g(x) = \frac{x}{x-1}$, untuk $x \neq 1$, maka

$(f \circ g)(x) = \dots$

- A. $\frac{3x-2}{x-1}$
- B. $\frac{5x-2}{x-1}$
- C. $\frac{5x+2}{x-1}$
- D. $\frac{2x+1}{x-1}$
- E. $\frac{x-2}{x-1}$

18. EBTANAS-SMA-86-20

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ adalah fungsi-fungsi yang ditentukan oleh $f(x) = 2 + x$, $g(x) = x^2 - 1$ dan $h(x) = 2x$. Maka bentuk yang paling sederhana dari

$(h \circ g \circ f)(x) = \dots$

- A. $x^2 + 4x + 3$
- B. $2x^2 - 8x + 6$
- C. $-2x^2 + 8x + 6$
- D. $-2x^2 - 8x + 6$
- E. $2x^2 + 8x + 6$

19. EBTANAS-SMA-87-19

Diketahui fungsi-fungsi :

$f(x) = 2x$; $g(x) = x^2 - 1$; $h(x) = 2^x$, maka ...

- A. $(f \circ g)(x) = 2^{x^2} - 1$
- B. $(g \circ f)(x) = 4^{x^2} - 1$
- C. $(f \circ h)(x) = 4^x$
- D. $(h \circ f)(x) = 4^{2x}$
- E. $(h \circ g)(x) = 2^{x^2} - 1$

20. EBTANAS-SMA-92-04

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan oleh :

$f(x) = 2x - 1$ dan $g(x) = 5x - x^2$. Nilai $(f \circ g)(-1)$ adalah

- A. -24
- B. -13
- C. -9
- D. -6
- E. -4

21. EBTANAS-SMA-02-15

Jika $f(x) = x + 3$ dan $(g \circ f)(x) = 2x^2 - 4x - 3$, maka

$(f \circ g)(1) = \dots$

- A. 6
- B. 3
- C. 2
- D. 1
- E. 0

22. UN-SMK-PERT-05-16

$f(x)$ dan $g(x)$ masing-masing merupakan fungsi x . Jika $f(x) = 3\sqrt{x}$ dan $g(x) = x^2 - 2x$ maka nilai dari $(g \circ f)(4) = \dots$

- A. 0
- B. 6
- C. 24
- D. 30
- E. 36

23. UN-SMK-TEK-05-16

Diketahui $f(x) = \frac{x+3}{x-1}$, $x \neq 1$ dan $g(x) = x + 5$

Nilai $g \circ f(3) = \dots$

- A. $1\frac{4}{7}$
- B. 3
- C. 6
- D. $6\frac{2}{3}$
- E. 8

24. EBTANAS-SMA-90-09

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. Diketahui $f(x) = 2x - 3$ dan $g(x) = x^2 + 2x - 3$. Nilai dari $(f \circ g)(2) = \dots$

- A. 0
- B. 1
- C. 7
- D. 8
- E. 11

25. EBTANAS-IPS-99-27

Diketahui fungsi f dengan rumus $f(x) = 2x + 1$ dan f^{-1} adalah fungsi invers dari f . Nilai $f^{-1}(5) = \dots$

- A. 11
- B. 6
- C. 4
- D. 3
- E. 2

26. EBTANAS-SMA-94-12

Diketahui $f(x) = \frac{2x+5}{3x-4}$, untuk $x \neq \frac{4}{3}$, Rumus untuk

$f^{-1}(x)$ adalah ...

- A. $\frac{5x+2}{4x-3}, x \neq \frac{3}{4}$
- B. $\frac{5x+2}{4x+3}, x \neq -\frac{3}{4}$
- C. $\frac{2x+4}{3x+5}, x \neq -\frac{5}{3}$
- D. $\frac{3x-2}{4x+5}, x \neq -\frac{5}{4}$
- E. $\frac{4x+5}{3x-2}, x \neq \frac{2}{3}$

27. EBTANAS-SMA-03-17

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ didefinisikan sebagai $f(x) = \frac{2x-1}{3x+4}$,

$x \neq -\frac{4}{3}$. Invers fungsi f adalah $f^{-1}(x) = \dots$

- A. $\frac{4x-1}{3x+2}, x \neq -\frac{2}{3}$
- B. $\frac{4x+1}{3x-2}, x \neq \frac{2}{3}$
- C. $\frac{4x-1}{2-3x}, x \neq \frac{2}{3}$
- D. $\frac{4x-1}{3x-2}, x \neq \frac{2}{3}$
- E. $\frac{4x+1}{3x+2}, x \neq -\frac{2}{3}$

28. EBTANAS-SMA-93-06

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, ditentukan oleh $f(x+2) = \frac{x-2}{x+4}$,

dan

f^{-1} invers fungsi f , maka $f^{-1}(x) = \dots$

- A. $\frac{2x+4}{1-x}, x \neq 1$
- B. $\frac{2x+4}{x-1}, x \neq 1$
- C. $\frac{2x-4}{x-1}, x \neq 1$
- D. $\frac{4x+2}{1-x}, x \neq 1$
- E. $\frac{4x+2}{x-1}, x \neq 1$

29. EBTANAS-IPS-00-24

Diketahui fungsi $f(x) = \frac{x-3}{2x+5}, x \neq -\frac{5}{2}$ dan f^{-1} adalah invers dari f . Nilai $f^{-1}(1)$ adalah ...

- A. $-\frac{2}{3}$
- B. $-\frac{4}{3}$
- C. $-\frac{7}{2}$
- D. -4
- E. -8

30. EBTANAS-IPS-97-24

Diketahui fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $f(x) = \frac{x+1}{2x-4}$

untuk $x \neq 2$. Invers fungsi adalah ...

- A. $\frac{4x+1}{2x-1}$
- B. $\frac{2x-1}{4x+1}$
- C. $\frac{x-1}{2x+4}$
- D. $\frac{4x+1}{x-1}$
- E. $\frac{2x+4}{x-1}$

31. EBTANAS-IPS-98-18

Diketahui fungsi f yang ditentukan oleh $\frac{2x-3}{3x+1}, x \neq \frac{1}{3}$ dan f^{-1} adalah fungsi invers dari f . Maka $f^{-1}(x) = \dots$

- A. $\frac{x-3}{3x-2}$
- B. $\frac{x+3}{2-3x}$
- C. $\frac{3x-1}{2x+3}$
- D. $\frac{x-3}{2x+1}$
- E. $\frac{x-3}{2-3x}$

32. EBTANAS-SMA-88-19

Jika $f^{-1}(x)$ adalah invers dari fungsi f dengan

$$f(x) = \frac{2x-12}{x-3}, x \neq 3, \text{ maka daerah asal } f^{-1}(x)$$

adalah ...

- A. $\{x \mid x \neq -2, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid x \neq 2, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid x \neq 4, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x \neq 5, x \in \mathbb{R}\}$
- E. $\{x \mid x \neq 3, x \in \mathbb{R}\}$

33. EBTANAS-SMA-95-34

Diketahui fungsi f dan g yang ditentukan oleh $f(x)$ dan

$$g(x) = \frac{x+1}{x-2}, x \neq 2. \text{ Tentukanlah :}$$

- a. $(f \circ g)(x)$
- b. $(f \circ g)^{-1}(x)$

34. EBTANAS-SMA-00-09

Diketahui $f(x) = \frac{2-3x}{3x+1}, x \neq -\frac{1}{4}$. Jika f^{-1} adalah invers

fungsi f , maka $f^{-1}(x-2) = \dots$

- A. $\frac{4-x}{4x-5}, x \neq \frac{5}{4}$
- B. $\frac{-x-4}{4x-5}, x \neq \frac{5}{4}$
- C. $\frac{-x+2}{4x+3}, x \neq -\frac{3}{4}$
- D. $\frac{x}{4x+3}, x \neq -\frac{3}{4}$
- E. $\frac{-x}{4x+5}, x \neq -\frac{5}{4}$

35. EBTANAS-SMA-98-05

Fungsi f ditentukan oleh $f(x) = \frac{2x+1}{x-3}, x \neq -3$.

Jika f^{-1} invers dari f , maka $f^{-1}(x+1) = \dots$

- A. $\frac{3x-1}{x-2}, x \neq 2$
- B. $\frac{3x+2}{x+1}, x \neq -2$
- C. $\frac{3x+4}{x-2}, x \neq 2$
- D. $\frac{3x+4}{x-1}, x \neq 2$
- E. $\frac{3x+2}{x-1}, x \neq 2$

36. EBTANAS-SMA-86-21

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan rumus $f(x) = 3x + 3$. Jika $f^{-1}(x)$ adalah invers dari $f(x)$, maka $f^{-1}(x) = \dots$

- A. $\frac{1}{2}x - 3$
- B. $\frac{1}{2}x + 3$
- C. $\frac{1}{2}(x + 3)$
- D. $\frac{1}{2}x(x - 3)$
- E. $3x + 2$

37. EBTANAS-SMA-86-41

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan oleh fungsi $f(x) = 2x$ dan $g(x) = x + 2$, maka ...

- (1) $f^{-1}(x) = \frac{1}{2}x$
- (2) $g^{-1}(x) = x - 2$
- (3) $(g \circ f)(x) = 2x + 2$
- (4) $(g \circ f)(x) = \frac{1}{2}(x - 2)$

38. EBTANAS-SMA-91-05

Diketahui : $f(x) = \frac{x+2}{x-3}$, $x \neq 3$. Nilai $f^{-1}(-4)$

adalah ...

- A. -2
- B. -1
- C. 0
- D. 1
- E. 2

39. UN-SMA-05-13

Diketahui : $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = 2x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = 12x^2 + 32x + 26$. Rumus $f(x) = \dots$

- A. $3x^2 - 2x + 5$
- B. $3x^2 - 2x + 37$
- C. $3x^2 - 2x + 50$
- D. $3x^2 + 2x - 5$
- E. $3x^2 + 2x - 50$

40. EBTANAS-SMA-00-08

Diketahui fungsi $f(x) = 2x + 1$ dan $(f \circ g)(x + 1) = -2x^2 - 4x - 1$. Nilai $g(-2) = \dots$

- A. -5
- B. -4
- C. -1
- D. 1
- E. 5

41. UAN-SMA-04-17

Suatu pemetaan $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dengan $(g \circ f)(x) = 2x^2 + 4x + 4$ dan $g(x) = 2x + 3$, maka $f(x) = \dots$

- A. $2x^2 + 4x + 1$
- B. $2x^2 + 4x + 1$
- C. $2x^2 + 4x + 1$
- D. $2x^2 + 4x + 1$
- E. $2x^2 + 4x + 1$

42. EBTANAS-SMA-99-09

Fungsi $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan oleh $g(x) = x + 3$ dan fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ sehingga $(f \circ g)(x) = x^2 + 11x + 20$, maka $f(x+1) = \dots$

- A. $x^2 - 3x + 2$
- B. $x^2 + 7x + 10$
- C. $x^2 + 7x + 2$
- D. $x^2 + 7x + 68$
- E. $x^2 + 19x + 8$

43. EBTANAS-SMA-93-05

Dari fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ diketahui bahwa $f(x) = x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 + 6x + 7$, maka $g(x) = \dots$

- A. $x^2 + 6x - 4$
- B. $x^2 + 3x - 2$
- C. $x^2 - 6x + 4$
- D. $x^2 + 6x + 4$
- E. $x^2 - 3x + 2$

44. EBTANAS-SMA-92-05

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan oleh :

$f(x) = 3x - 2$ dan $g(x) = x + 5$.

Rumus untuk $(g \circ f)^{-1}(x)$ adalah ...

- A. $3x + 1$
- B. $3x - 1$
- C. $\frac{1}{3}x + 1$
- D. $\frac{1}{3}x - 1$
- E. $\frac{1}{3}x - 3$

45. EBTANAS-SMA-90-10

Diketahui $f(x) = x + 4$ dan $g(x) = 2x$ maka $(f \circ g)^{-1}(x) =$

- A. $2x + 8$
- B. $2x + 4$
- C. $\frac{1}{2}x - 8$
- D. $\frac{1}{2}x - 4$
- E. $\frac{1}{2}x - 2$

46. EBTANAS-SMA-89-16

Fungsi $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, ditentukan oleh $f(x) = x + 2$ dan $g(x) = 2x$. Maka $(f \circ g)^{-1}(x) = \dots$

- A. $2x + 4$
- B. $2x + 2$
- C. $\frac{1}{2}(x^2 + 2x)$
- D. $\frac{1}{2}(x - 4)$
- E. $\frac{1}{2}(x - 2)$

47. EBTANAS-SMA-87-18

Jika $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dan $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ditentukan $f(x) = x^3$ dan $g(x) = 3x - 4$ maka $(g^{-1} \circ f^1)(8) = \dots$

- A. 1
- B. 2
- C. $3\frac{1}{3}$
- D. $4\frac{2}{3}$
- E. $5\frac{1}{3}$

Permutasi, Kombinasi

01. EBTANAS-SMA-01-28

Nilai $\frac{1}{8!} - \frac{2}{9!} + \frac{3}{10!} = \dots$

- A. $\frac{113}{10!}$
- B. $\frac{91}{10!}$
- C. $\frac{73}{10!}$
- D. $\frac{71}{10!}$
- E. $\frac{4}{10!}$

02. EBTANAS-IPS-94-10

Banyaknya cara untuk menyusun 2 huruf dari huruf-huruf pada kata "EBTA" adalah ...

- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 10
- E. 12

03. EBTANAS-IPS-97-12

Banyak susunan berbeda yang dapat dibuat dari huruf-huruf pada kata "KALKULUS" adalah ...

- A. 1.680
- B. 5.040
- C. 8.400
- D. 10.080
- E. 20.160

04. EBTANAS-SMA-93-16

Dari empat angka 1, 2, 3 dan 4 dibentuk bilangan-bilangan. Banyaknya bilangan yang terbentuk dengan nilai masing-masing lebih dari 2000 adalah

- A. 12
- B. 16
- C. 18
- D. 20
- E. 24

05. EBTANAS-IPS-86-26

Nomor polisi setiap mobil ditentukan oleh angka-angka 2, 3, 4, 5, atau 7. Jika nomor polisi itu hanya terdiri dari 3 angka berlainan, maka banyaknya mobil dengan nomor berlainan adalah ...

- (1) lebih dari 50 mobil
- (2) lebih dari 75 mobil
- (3) kurang dari 150 mobil
- (4) tepat 120 mobil

06. EBTANAS-SMK-TEK-01-24

Banyaknya bilangan terdiri dari empat angka yang disusun dari angka-angka 1, 2, 3, 4, 5 dan 6, serta tidak ada angka yang diulang adalah ...

- A. 15
- B. 180
- C. 360
- D. 648
- E. 1.296

07. UN-SMK-BIS-06-13

Banyaknya nomor sambungan pesawat telepon terdiri dari 5 angka berbeda yang dapat dibentuk dari 8 bilangan asli yang pertama dengan syarat tidak boleh berulang adalah ...

- A. 20.160
- B. 6.720
- C. 336
- D. 280
- E. 56

08. EBTANAS-IPS-00-11

Suatu reuni dihadiri 20 orang peserta. Jika mereka saling berjabat tangan, banyak jabat tangan yang terjadi adalah ...

- A. 100
- B. 180
- C. 190
- D. 360
- E. 380

09. EBTANAS-SMK-TEK-01-25

Ada 6 siswa baru yang belum saling mengenal satu sama lain. Apabila mereka ingin berkenalan dengan berjabat tangan, maka jabatan tangan yang akan terjadi sebanyak ...

- A. 10 kali
- B. 12 kali
- C. 13 kali
- D. 15 kali
- E. 16 kali

10. EBTANAS-IPS-98-11

Suatu tim bulutangkis terdiri dari 8 orang. Banyak pasangan ganda dapat dibentuk dari tim itu adalah ...

- A. 256
- B. 64
- C. 56
- D. 28
- E. 16

11. EBTANAS-IPS-99-15

Banyaknya cara memilih pemain bulu tangkis ganda putri dari 7 pemain inti putri adalah ...

- A. 14
- B. 21
- C. 28
- D. 42
- E. 49

12. EBTANAS-IPS-93-17

Dari 8 orang pemain bulutangkis, akan dibentuk pasangan ganda. Banyaknya pasangan ganda yang dibentuk adalah ...

- A. 72
- B. 56
- C. 28
- D. 16
- E. 10

13. EBTANAS-IPS-90-18

Dalam suatu kelas terdapat 10 siswa yang pandai bermain bulutangkis. Banyaknya semua pasangan pemain ganda yang dapat dibentuk adalah ...

- A. 14
- B. 20
- C. 40
- D. 45
- E. 90

14. UN-SMK-BIS-03-16

Suatu tim bulutangkis terdiri dari 3 putra dan 2 putri. Jika akan dibentuk pasangan ganda, peluang terbentuknya pasangan ganda campuran adalah ...

- A. 0,2
- B. 0,3
- C. 0,4
- D. 0,5
- E. 0,6

15. UN-SMK-PERT-05-13

Dari 10 orang pemain bulutangkis pria akan disusun pemain ganda. Banyak susunan pemain ganda yang dapat dibentuk adalah ...

- A. 20
- B. 30
- C. 45
- D. 90
- E. 180

16. UN-SMK-PERT-04-18

Dari tiga orang pemain tenis meja, akan dibentuk pemain ganda. Jumlah pemain ganda yang mungkin dibentuk dari ketiga orang tersebut adalah ...

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

17. EBTANAS-SMA-00-14

Banyaknya garis yang dapat dibuat dari 8 titik yang tersedia, dengan tidak ada 3 titik yang segaris adalah ...

- A. 336
- B. 168
- C. 56
- D. 28
- E. 16

18. UN-SMK-TEK-03-18

Untuk memperoleh jenis baru, dilakukan penyilangan terhadap 7 jenis padi yang berlainan satu dengan yang lain. Banyaknya macam penyilangan yang dapat dilakukan ada ...

- A. 2.520 cara
- B. 147 cara
- C. 84 cara
- D. 42 cara
- E. 21 cara

19. UN-SMK-PERT-03-18

Untuk memperoleh jenis baru, dilakukan penyilangan terhadap 7 jenis padi yang berlainan satu dengan yang lain. Banyaknya macam penyilangan yang dapat dilakukan ada ...

- A. 11.880
- B. 9.880
- C. 1.880
- D. 495
- E. 295

20. EBTANAS-SMA-02-10

Pada sebuah bidang datar terdapat 15 titik yang berbeda. Melalui setiap dua titik yang berbeda dibuat sebuah garis lurus. Jumlah garis lurus yang dapat dibuat adalah ...

- A. 210
- B. 105
- C. 90
- D. 75
- E. 65

21. EBTANAS-SMA-92-08

Dari tujuh tangkai bunga yang berbeda-beda warnanya akan dibentuk rangkaian bunga yang terdiri dari 3 warna. Banyaknya cara menyusun rangkaian bunga tersebut adalah

- A. 30
- B. 35
- C. 42
- D. 70
- E. 210

22. EBTANAS-SMA-91-09

Dalam suatu ruang tunggu tersedia hanya 3 kursi, bila ruang tunggu tersebut ada 20 orang maka banyaknya cara mereka duduk berdampingan adalah ...

- A. 6840 cara
- B. 2280 cara
- C. 1400 cara
- D. 1140 cara
- E. 684 cara

23. EBTANAS-SMA-90-19

Dari 5 orang calon pengurus akan dipilih seorang ketua seorang wakil ketua dan seorang bendahara. Banyaknya susunan pengurus yang mungkin adalah ...

- A. 10
- B. 15
- C. 20
- D. 60
- E. 125

24. EBTANAS-SMA-89-20

Dari 7 orang calon pelajar teladan di suatu daerah akan dipilih 3 orang pelajar teladan I, II dan III . Hitung berapa cara susunan pelajar yang mungkin akan terpilih sebagai teladan I, II dan III ...

- A. 21
- B. 35
- C. 120
- D. 210
- E. 720

25. EBTANAS-SMA-87-21

Dalam pemilihan murid teladan di suatu sekolah tersedia calon yang terdiri dari 5 orang putra dan 4 orang putri. Jika akan dipilih sepasang murid teladan yang terdiri dari seorang putra dan seorang putri, maka banyaknya pa-sangan yang mungkin adalah ...

- A. 9
- B. 16
- C. 18
- D. 20
- E. 36

26. UN-SMA-05-11

Suatu tim cerdas cermat yang terdiri dari 3 orang siswa akan dipilih dari 4 orang putra dan 3 siswi putri. Jika setiap siswa mempunyai hak yang sama untuk dipilih, banyak cara memilih anggota tim tersebut adalah ...

- F. 12
- G. 35
- H. 70
- I. 210
- J. 840

27. EBTANAS-IPS-95-12

Dari 7 orang musisi akan dibentuk group pemusik yang terdiri dari 4 orang. Banyak cara membentuk group tersebut adalah ...

- A. 35
- B. 70
- C. 210
- D. 560
- E. 840

28. EBTANAS-IPS-87-13

Dari 10 orang anggota suatu himpunan akan dipilih 4 orang maka banyaknya cara pemilihan adalah ...

- A. 63 cara
- B. 64 cara
- C. 84 cara
- D. 210 cara
- E. 315 cara

29. EBTANAS-SMK-BIS-02-23

Ada 6 orang pria dan 3 wanita. Mereka akan membentuk sebuah panitia yang terdiri dari 5 orang, Berapa cara panitia dapat terbentuk bila harus terdiri dari 3 pria dan 2 wanita ?

- A. 20
- B. 30
- C. 40
- D. 60
- E. 70

30. UN-SMK-TEK-05-14

Suatu kelompok pengajian ibu-ibu mempunyai anggota 10 orang. Apabila setiap pengajian duduknya melingkar, banyak cara posisi ibu-ibu dalam duduk melingkar adalah ...

- A. 720 cara
- B. 1.008 cara
- C. 3.528 cara
- D. 362.880 cara
- E. 3.628.800 cara

31. UN-SMK-TEK-05-13

Sebuah organisasi akan memilih ketua, wakil ketua, sekretaris dan bendahara. Jika ketua dan wakil ketua dipilih dari 5 orang sedangkan sekretaris dan bendahara dipilih dari 4 orang yang lain, banyak susunan pengurus yang terpilih adalah ...

- A. 20
- B. 32
- C. 56
- D. 240
- E. 3.024

32. UN-SMK-BIS-05-11

Dari 5 tokoh masyarakat pada suatu daerah akan dipilih 3 orang untuk menduduki jabatan ketua RT, sekretaris, dan bendahara. Banyak susunan berbeda yang mungkin terjadi dari hasil pemilihan tersebut adalah ...

- A. 10 susunan
- B. 20 susunan
- C. 24 susunan
- D. 40 susunan
- E. 60 susunan

33. UN-SMK-TEK-04-19

Ada 10 orang tamu tetapi hanya tersedia 4 kursi. Jika salah seorang duduk dikursi tertentu, banyaknya cara duduk di kursi tersebut adalah ...

- A. 504 cara
- B. 720 cara
- C. 3.020 cara
- D. 5.040 cara
- E. 6.480 cara

34. UN-SMAK-TEK-06-21

Rapat dihadiri oleh 10 orang akan dipilih 3 orang untuk berbicara. Banyak cara untuk memilih ketiga orang tersebut adalah ...

- A. 720 cara
- B. 540 cara
- C. 120 cara
- D. 90 cara
- E. 72 cara

35. EBTANAS-SMK-BIS-02-22

Dalam suatu ruangan ujian terdapat 5 buah kursi. Jika peserta ujian ada 8 orang, sedangkan salah seorang peserta ujian harus duduk pada kursi tertentu, maka banyaknya cara pengaturan duduk adalah ...

- A. 336
- B. 840
- C. 1.680
- D. 2.520
- E. 3.720

36. UN-SMK-BIS-04-15

Dari 6 orang tokoh masyarakat akan dipilih 5 orang untuk menjadi juri dalam suatu lomba. Banyaknya susunan berbeda yang mungkin terjadi adalah ...

- A. 3 susunan
- B. 6 susunan
- C. 8 susunan
- D. 12 susunan
- E. 15 susunan

37. UN-SMK-BIS-03-15

Dari 6 siswa akan dipilih 4 siswa sebagai pengurus OSIS. Banyaknya susunan pengurus yang berbeda yang mungkin dapat dibentuk adalah ...

- A. 6
- B. 12
- C. 15
- D. 24
- E. 30

38. UN-SMK-TEK-04-18

Suatu tim basket terdiri atas 8 calon pemain, maka banyaknya cara pelatih menyusun tim adalah ...

- A. 56 cara
- B. 72 cara
- C. 300 cara
- D. 336 cara
- E. 446 cara

39. UN-SMK-PERT-03-17

Pada kompetisi bola basket yang diikuti oleh 6 regu, panitia menyediakan 6 tiang bendera. Banyaknya susunan yang berbeda untuk memasang bendera tersebut adalah ...

- A. 6 cara
- B. 36 cara
- C. 24 cara
- D. 120 cara
- E. 720 cara

40. UN-SMK-TEK-03-17

Pada kompetisi bola basket yang diikuti oleh 6 regu, panitia menyediakan 6 tiang bendera. Banyaknya susunan yang berbeda untuk memasang bendera tersebut adalah ...

- A. 6 cara
- B. 36 cara
- C. 24 cara
- D. 120 cara
- E. 720 cara

41. UN-SMK-PERT-04-19

Dari 10 orang finalis lomba karya tulis akan dipilih urutan 1, 2 dan 3. Banyaknya cara memilih urutan adalah ...

- A. 7
- B. 30
- C. 120
- D. 240
- E. 720

42. UN-SMK-PERT-05-14

Sepuluh orang finalis lomba mata pelajaran akan memperebutkan juara I, juara II juara III dan juara harapan. Banyak posisi juara yang dapat terjadi adalah ...

- A. 210
- B. 360
- C. 720
- D. 2.520
- E. 5.040

43. EBTANAS-IPS-89-1

Di sebuah toko buku seorang membeli 10 buku yang terdiri dari 2 buku tentang politik, 3 buku tentang agama dan 5 buku novel. Yang tersedia di toko itu 5 buku tentang politik, 7 buku tentang agama dan 8 buku novel. Banyaknya cara untuk memilih buku adalah ...

- A. 280 cara
- B. 8.400 cara
- C. 19.600 cara
- D. 6.950 cara
- E. 1.411.200 cara