MATEMATIKA PROGRAM BAHASA

1. Bentuk sederhana dari  adalah….
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. Nilai dari 
8. 7
9. 5
10. 3
11. 2
12. 1
13. Nilai dari  adalah….
14. 1
15. 2
16. 3
17. 4
18. 5
19. Jika 4log 5 = p maka log 80 = ....
20. 2p + 3
21. 2p + 2
22. 2p + 1
23. p + 2
24. p + 1
25. Akar-akar persamaan kuadrat x2 – 3x – 28 = 0 adalah x1 dan x2 . Jika x1> x2 , maka nilai dari x1 + 3x2 = ….
26. – 5
27. 0
28. 2
29. 8
30. 18
31. Jika α dan β adalah akar-akar persamaan kuadrat x2 – 6x + 7 = 0 maka α2 + β2 = ….
32. 22
33. 15
34. 10
35. 8
36. 6
37. Di ketahui persamaan kuadrat x2 – 3x + 6 = 0 dengan akar-akar x1dan x2. Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya x1 + 2 dan x2 + 2 adalah….
38. 6x2  – 3x + 1 = 0
39. 3x2  – 6x + 1 = 0
40. x2  – x + 4 = 0
41. x2  – 5x +10 = 0
42. x2 – 7x +16 = 0
43. Daerah yang memenuhi pertidaksamaan x2 + 9x +14 > 0 adalah….
44. – 7 < x < –2
45. – 7 < x < 2
46. – 2 < x < 7
47. x < –7 atau x > –2
48. x < –2 atau x > –7
49. Diketahui fungsi kuadrat *f*(x) = x2 + 2x – 15 . Koordinat titik potong dengan sumbu X dan sumbu Y adalah….
50. (–5, 0) , (–3, 0) dan (0, 15)
51. (–5, 0) , (–3, 0) dan (0, –15)
52. (–5, 0) , (3, 0) dan (0, –15)
53. (5, 0) , (3 , 0) dan (0 , –15)
54. (5 , 0) , (–3, 0) dan (0 , 15)
55. Koordinat titik puncak grafik fungsi kuadrat yang persamaannya y = – x2 – 2x + 24 adalah….
56. (–1 , 27)
57. (1 , 21)
58. (1 , –25)
59. (–1 , 25)
60. (–1 , –25)

1. Persamaan grafik fungsi kuadrat pada gambar adalah …
2. y = –2x2 + 4x + 3
3. y = –2x2 + 4x + 2
4. y = –x2 + 2x + 3
5. y = –2x2 + 4x – 6
6. y = –x2 + 2x – 5
7. Diketahui x1 dan y1 memenuhi sistem persamaan  . Nilai 2x1– y1 = ….
8. 1
9. 2
10. 3
11. ­4
12. 5
13. Asril dan Baidu membeli alat tulis di toko yang sama. Asril membeli 5 buku dan 4 pensil dengan harga Rp98.000.000,00, sedangkan Baidu membeli 7 buku dan 2 pensil dengan harga Rp114.000.000,00. Jika x menyatakan banyaknya buku dan y menyatakan banyaknya pensil, maka bentuk matematika dari permasalahan diatas adalah….
14. 
15. 
16. 
17. 
18. 
19. Annisa membeli 4 kg gula dan 3 kg mentega dengan harga Rp44.000,00. Badriyah membeli 1 kg gula pasir dan 2 kg mentega dengan harga Rp16.000,00 di toko yang sama. Jika Citra membeli 2 kg gula pasir dan 4 kg mentega di toko yang sama dan membayar dengan uang sebesar Rp100.000,00, maka uang yang diterima kembali dari penjual kepada Citra sebesar….
20. Rp84.000,00
21. Rp72.000,00
22. Rp68.000,00
23. Rp56.000,00
24. Rp28.000,00
25. Diketahui matriks A =  , B =  , dan C = , Jika 3A + B = C , maka nilai p + q + r = .....
26. 1
27. 2
28. 3
29. 4
30. 5
31. Diketahui matriks, A =  danB = . Jika C = BA, maka determinan matriks C adalah….
32. 50
33. 48
34. 46
35. 44
36. 42
37. Invers matriks A = adalah A-1 , maka A-1 = ....
38. 
39. 
40. 
41. 
42. 
43. Sistem persamaan, dapat dinyatakan dalam bentuk matriks sebagai ....
44. 
45. 
46. 
47. 
48. 
49. Diketahui sukuke–2 barisan aritmetika adalah 3 dansukuke–38 adalah 39. Sukuke–20 adalah ….
50. 21
51. 22
52. 23
53. 24
54. 25
55. Diketahui barisan aritmetika dengan suku ketiga 8 dan suku kelima 12. Jumlah delapan suku pertama deret tersebut adalah ….
56. 176
57. 128
58. 88
59. 64
60. 18
61. Rini membuat kue yang dijualnya di toko. Hari pertama ia membuat 20 kue, hari kedua 22 kue, dan seterusnya. Setiap hari banyak kue yang dibuat bertambah 2 dibanding hari sebelumnya. Kue–kue itu selalu habis terjual. Jika setiap kue menghasilkan keuntungan Rp1.000,00, maka keuntungan Rini dalam 31 hari pertama adalah …
62. Rp 1.470.000,00
63. Rp 1.550.000,00
64. Rp 1.632.000,00
65. Rp 1.650.000,00
66. Rp 1.675.000,00
67. Suku ke tiga dan suku keenam barisan geometri berturut–turut adalah 18 dan 486 . Suku ke lima barisan tersebut adalah….
68. 243
69. 162
70. 96
71. 81
72. 48
73. Jumlah sampai tak hingga dari deret geometri 12 + 4 +  +  + … adalah…
	1. 8
	2. 9
	3. 15
	4. 18
	5. 36
74. Seorang pedagang buah mempunyai kotak yang hanya cukup untuk menyimpan 40 kg. Jeruk dibeli dengan harga Rp12.000,00 setiap kg dan apel dibeli Rp16.000,00 setiap kg. Jika pedagang ini mempunyai modal Rp600.000,00 untuk membeli *x* kg jeruk dan *y* kg apel, maka model matematika dari masalah tersebut adalah …
	1. , , , 
	2. , , , 
	3. , , , 
	4. , , , 
	5. , , , 
75. Nilai maksimum fungsi sasaran  dari sistem pertidaksamaan

adalah … .

* 1. 13
	2. 14
	3. 15
	4. 16
	5. 17
1. Pak Wahab memiliki modal Rp 15.000.000,00 untuk membuka usaha dagang sepatu dan sandal. Harga beli sepasang sepatu adalah Rp 150.000,00 dan untuk sandal Rp 100.000,00. Keuntungan yang diperoleh dari penjualan sepasang sepatu adalah Rp 20.000,00 dan untuk sepasang sandal Rp 10.000,00. Jika tokonya hanya dapat memuat 120 pasang sepatu dan sandal, maka hasil penjualan maksimum adalah …
2. Rp 1.700.000,00
3. Rp 1.800.000,00
4. Rp 1.900.000,00
5. Rp 2.000.000,00
6. Rp 2.100.000,00
7. Diketahui segitiga ABC siku-siku di C. Jika sin B = , maka tg B = ….
8. 
9. 
10. 
11. 
12. 
13. Nilai dari 4.sin 600 – 12.cos 300 adalah….
14. 
15. 
16. 
17. 
18. 
19. Perhatikan kubus  dibawah ini

H

G

F

E

D

C

B

A

3 cm

Panjang sama dengan ….

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH !

H

G

F

E

D

C

B

A

Garis Yang *tidak berpotongan* dengan garis FB adalah ....

1. CB
2. EF
3. HF
4. CF
5. DC
6. Dari angka-angka ; 2, 4, 5, 7, 8 akan disusun bilangan terdiri dari tiga angka berbeda. Banhyaknya bilangan yang kurang dari 500 adalah….
7. 20
8. 24
9. 48
10. 60
11. 120
12. Dari 10 siswa di kelas, akan dipilih 3 siswa sebagai calin siswa teladan I, II, dan III. Banyaknya cara pemilihan adalah …
13. 13
14. 30
15. 60
16. 120
17. 720
18. Pak Ferry mengajak istri dan dua anak serta satu orang keponakannya pergi makan bersama di suatu restoran. Mereka duduk mengelilingi meja bundar. Banyaknya susunan duduk yang berbeda dari keluarga pak Ferry adalah….
19. 96
20. 48
21. 24
22. 14
23. 12
24. SMA Bapak Bangsa akan mengirimkan 3 orang siswanya untuk mengikuti lomba cerdas cermat matematika tingkat SMA. Jika ketiga siswa itu dipilih dari 7 orang siswa yang memenuhi syarat, maka banyaknya cara menentukan utusan itu adalah….
25. 14
26. 28
27. 35
28. 64
29. 72

35. Dua buah dadu dilempar undi bersama-sama. Peluang munculnya jumlah kedua mata dadu merupakan bilangan prima adalah....

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

36. Diagram lingkaran berikut menyatakan jenis ekstrakurikuler di SMA yang diikutioleh 500 orang. Banyaksiswa yang **tidak** mengikuti ekstrakurikuler futsal adalah..



* 1. 200 siswa
	2. 250 siswa
	3. 300 siswa
	4. 350 siswa
	5. 375 siswa

37. Perhatikantabelberikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Data | Frekuensi |
| 10 – 19  | 2 |
| 20 – 29  | 8 |
| 30 – 39  | 12 |
| 40 – 49  | 7 |
| 50 – 59  | 3 |

Modus dari data padatabeladalah …

1. 29,5 + 
2. 29,5 + 
3. 29,5 + 
4. 29,5 + 
5. 38,5 + 

38. Diberikan histogram sebagaiberikut :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Modus dari data histogram ituadalah….

1. 14,25
2. 14,05
3. 13,75
4. 13,50
5. 13,05

39. Nilai kuartil bawah (Q1) dari data yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut adalah ....

|  |  |
| --- | --- |
| Data | Frekuensi |
| 40 – 49  | 4 |
| 50 – 59  | 9 |
| 60 – 69  | 10 |
| 70 – 79  | 8 |
| 80 – 89  | 9 |

1. 40,25
2. 45,17
3. 48,25
4. 56,17
5. 59,25

40. Simpangan baku dari data 15, 16, 16, 18, 19, 17, 18 adalah ….

1. $\frac{2}{7}\sqrt{14}$
2. $\frac{8}{7}$
3. $\frac{1}{7}\sqrt{70}$
4. $\frac{2}{7}\sqrt{21}$
5. $\frac{12}{7}$