

TO 1-Mandiri
XII IPA

Nama:

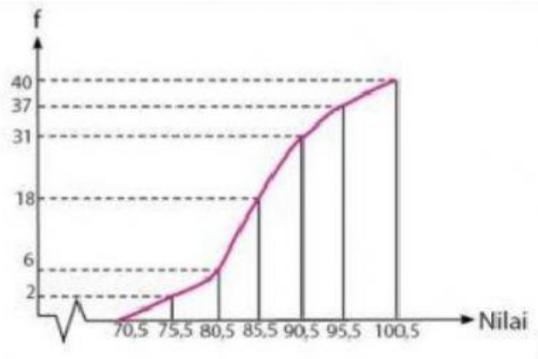
Kelas:

Silahkan untuk di cek list, materi yang belum dikuasai:

Fungsi komposisi		Permutasi
Menentukan invers fungsi		Kombinasi
Operasi hitung (+/-) matrik		Peluang Kejadian
Perkalian matrik		Jarak titik ke titik
Sifat-sifat matrik		Jarak titik ke garis
Statistika: Ukuran Data (mean modus median)		
Statistika: membaca data		
Kaidah pencacahan		

1. Jika $g(x) = 2x + 3$ dan invers $(f \circ g)(x)$ adalah $(f \circ g)^{-1}(x) = \frac{3x+1}{4x+6}$, $x \neq -\frac{3}{2}$, nilai dari $f^{-1}(2) = \dots$.
A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6
2. Untuk membuat sebuah Produk "H", diperlukan dua tahap pekerjaan, yaitu: bahan mentah menjadi bahan setengah jadi, dilanjutkan dengan tahap penyelesaian akhir produk. Banyaknya bahan setengah jadi dapat dibuat dari bahan mentah mengikuti fungsi: $g(x) = 50x + 20$, sedangkan banyak Produk "H" dari bahan setengah jadi yang ada mengikuti: $f(x) = \frac{4}{5}x + 34$. Jika tersedia 10 kg bahan mentah, banyak produksi produk "H" adalah ... buah.
A. 520
B. 500
C. 480
D. 460
E. 450

3. Diketahui $f^{-1}\left(\frac{x+5}{x-5}\right) = \frac{8}{x+5}$; Jika $f(a) = -4$, maka nilai a adalah ...
- 2
 - 1
 - 1
 - 2
 - 3
4. Matriks A, B, C dan X berordo 2x2. Jika diketahui $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$; $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$; $C = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$ dan $A.X.B=C$, maka invers matriks X adalah $X^{-1} = \dots$
- $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$
5. Diketahui matriks $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} -7 & 2 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$. Jika matrik A berukuran 2 x 2 dan memenuhi persamaan $A^3 + B = C$, maka determinan matriks $3A^{-1}$ adalah
- 3
 - 1
 - 1
 - 2
 - 3
6. Perhatikan garfik berikut!
Berikut merupakan data dari nilai tes siswa kelas XII.



Dari grafik di atas dapat diketahui bahwa:

- 1) Batas bawah kelas ketiga adalah 86
- 2) Modus dari data di atas 85,75
- 3) Jumlah siswa di kelas tersebut sebanyak 40 siswa
- 4) Rata-ratanya 73,6

Pernyataan yang benar adalah ...

- A. 1, 2, dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 4 saja
- E. Semua benar

7. Berikut data nilai matematika wajib kelas XII SMA Angkasa:

Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata nilai Math
XII IPA	30	6,5
XII IPS	25	7
XII IBB	20	8

Rata-rata nilai matematika wajib kelas XII SMA Angkasa adalah ...

- A. 7,16
- B. 7,10
- C. 7,07
- D. 7,04
- E. 7,01

8. Nilai ujian 60 siswa diberikan dalam table berikut:

Nilai Ujian	3	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	3	5	10	16	13	8	5

Siswa dinyatakan lulus jika nilai ujiannya minimal 0,25 lebih rendah dari nilai rata-rata. Banyaknya siswa yang lulus adalah ...

- A. 13
- B. 18
- C. 26
- D. 34
- E. 42

9. Nilai rata-rata ulangan matematika dari 40 siswa SMA adalah 70. Jika seorang siswa yang nilainya 100 dan 3 siswa yang nilainya masing-masing 30 tidak dimasukkan dalam perhitungan, maka rata-ratanya menjadi ...

- A. 70,5
- B. 72,5
- C. 74,5
- D. 75,5
- E. 76,5

10. Dalam ruang tunggu di SAMSAT terdapat 30 kursi yang tersusun dalam 5 baris dengan setiap baris terdiri dari 6 kursi. Jika sepasang suami-istri duduk di ruangan tersebut, maka banyak cara agar dapat duduk dalam 1 baris adalah ...

- A. 25
- B. 60
- C. 75
- D. 120
- E. 150

11. Dari angka 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 akan dibuat nomer yang terdiri dari 3 angka yang berbeda. Rudi akan memilih satu buat nomer untuk password kopernya. Peluang Rudi memilih nomer yang lebih besar dari 640 tetapi kurang dari 860 adalah ...

- A. $\frac{78}{336}$
- B. $\frac{84}{336}$
- C. $\frac{90}{336}$
- D. $\frac{96}{336}$

E. $\frac{102}{336}$

12. Dari sekelompok remaja terdiri atas 10 pria dan 7 wanita dipilih dua pria dan 3 wanita. Banyaknya cara pemilihan adalah ...

- A. 1.557
- B. 1.575
- C. 1.595
- D. 5.175
- E. 5.715

13. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk $2a$. Jika P titik tengah BF dan Q titik tengah EH, jarak titik P dan Q adalah ...

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

14. Diketahui Limas T.ABCD dengan alas persegi dan memiliki rusuk alas sama dengan 8. Jika rusuk tegaknya sama dengan $8\sqrt{2}$. Jarak titik B ke garis TC adalah ...'

- A. $2\sqrt{14}$
- B. $2\sqrt{7}$
- C. $4\sqrt{14}$
- D. $4\sqrt{7}$
- E. $8\sqrt{7}$

15. Jika m dan n bilangan bulat positif yang memenuhi $\frac{1}{n} + \frac{1}{m} = \frac{4}{7}$, $m^2 + n^2$ sama dengan ...

- A. 10
- B. 20
- C. 100
- D. 200
- E. 1000