

Matematika 2006

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 %

UN-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. $\frac{16}{5}$

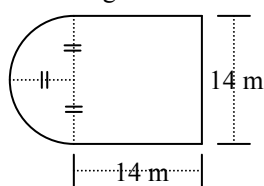
UN-BIS-06-03

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

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

UN-BIS-06-04

Perhatikan gambar berikut ini.



Tukang las mendapat pesanan membuat pagar untuk memagari keliling kolam renang yang berbentuk seperti pada gambar di samping.

Panjang pagar yang harus dibuat adalah ...

- A. 53 m
- B. 64 m
- C. 67 m
- D. 86 m
- E. 119 m

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. $2x^2 + 5x - 5 = 0$

UN-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. $y = 4x - 12$

UN-BIS-06-07

Jika p menyatakan harga dan q menyatakan jumlah barang, maka jumlah barang pada keseimbangan pasar dari fungsi permintaan $q = 15 - p$ dan fungsi penawaran $q = 2p - 6$ adalah ...

- A. 3
- B. 7
- C. 8
- D. 12
- E. 15

UN-BIS-06-08

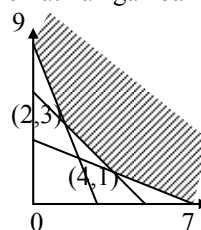
Sebuah kaleng berbentuk tabung tertutup berdiameter 70 cm dengan tinggi 60 cm.

Luas seluruh permukaan kaleng tersebut adalah ...

- A. 209 m^2
- B. $20,9 \text{ m}^2$
- C. $2,09 \text{ m}^2$
- D. $2,07 \text{ m}^2$
- E. $2,00 \text{ m}^2$

UN-BIS-06-09

Perhatikan gambar berikut ini.



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

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

UN-BIS-06-10

Diketahui premis-premis sebagai berikut:

P_1 : Jika harga emas naik maka harga sembako naik.

P_2 : Harga sembako tidak naik.

Kesimpulan dari kedua premis di atas adalah ...

- A. Harga emas naik
- B. Harga emas turun
- C. Harga emas tidak naik
- D. Harga emas rendah
- E. Harga emas tidak turun

UN-BIS-06-11

Jika $K = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ dan $L = 2K$, maka invers matriks L adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$
 B. $\begin{pmatrix} 6 & -10 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$
 C. $\frac{1}{4} \begin{pmatrix} 3 & -5 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$
 D. $\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 6 & -10 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$
 E. $\frac{1}{4} \begin{pmatrix} 6 & -10 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$

UN-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

UN-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

UN-BIS-06-14

Peluang kejadian muncul mata dadu 2 atau mata dadu ganjil dari sekali pelemparan sebuah dadu adalah ...

- A. $\frac{2}{3}$
 B. $\frac{1}{2}$
 C. $\frac{1}{3}$
 D. $\frac{1}{4}$
 E. $\frac{1}{12}$

UN-BIS-06-15

Sebuah pinjaman dengan sistem diskonto 8%. Jika pada waktu meminjam diterima Rp 460.000,00, maka besar diskonto pinjaman tersebut adalah ...

- A. Rp 24.500,00
 B. Rp 28.000,00
 C. Rp 36.800,00
 D. Rp 40.000,00
 E. Rp 42.600,00

UN-BIS-06-16

Pada awal bulan Firdaus menabung di bank sebesar Rp 500.000,00. Jika bank memperhitungkan suku bunga majemuk sebesar 2,5% setiap bulan, dengan bantuan tabel di bawah maka jumlah tabungan Firdaus setelah satu tahun adalah ...

- A. Rp 575.250,00
 B. Rp 624.350,00
 C. Rp 640.050,00
 D. Rp 656.050,00
 E. Rp 672.450,00

 $(1+i)^n$

n	2,5 %
10	1,2801
11	1,3121
12	1,3449

UN-BIS-06-17

Pada setiap akhir bulan, Yuni akan mendapat beasiswa sebesar Rp 300.000,00 dari sebuah perusahaan selama 2 tahun. Uang tersebut dapat diambil melalui bank yang memberi suku bunga majemuk 2% sebulan. Jika Yuni meminta agar seluruh beasiswanya dapat diterima sekaligus di awal bulan penerimaan yang pertama, dengan bantuan tabel di bawah maka jumlah uang yang akan diterima Yuni adalah ...

- A. Rp 5.487.660,00
 B. Rp 5.557.050,00
 C. Rp 5.674.170,00
 D. Rp 5.787.660,00
 E. Rp 5.857.050,00

 $\Sigma (1+i)^{-k}$

n	2 %
23	18,2922
24	18,9139
25	19,5236

UN-BIS-06-18

Pinjaman sebesar Rp 1.000.000,00 berdasarkan suku bunga majemuk 2% sebulan akan dilunasi dengan 5 anuitas bulanan sebesar Rp 220.000,00. Dengan bantuan tabel di bawah, besar angsuran pada, bulan ke-4 adalah ...

- A. Rp 200.820,00
 B. Rp 212.260,00
 C. Rp 213.464,00
 D. Rp 216.480,00
 E. Rp 218.128,00

 $S_n | i$

n	2 %
3	1,0613
4	1,0824
5	1,1041

UN-BIS-06-19

Sebuah mesin seharga Rp 5.000.000,00 disusutkan tiap tahun sebesar 10% dari nilai bukunya. Jika umur manfaat mesin tersebut 5 tahun, dengan bantuan tabel di bawah maka besar nilai sisanya adalah ...

- A. Rp 2.500.000,00
 B. Rp 2.657.000,00
 C. Rp 2.952.500,00
 D. Rp 3.280.500,00
 E. Rp 4.500.000,00

 $(1-i)^{-k}$

n	90 %
5	0,6561
5	0,5905
6	0,5314

UN-BIS-06-20

Nilai dari $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^5 - 3x^3 + 2x}{2x - 2x^2 - x^5} = \dots$

- A. -2
 B. 0
 C. 1
 D. $\frac{3}{2}$
 E. 2

UN-BIS-06-21

Turunan pertama dari $f(x) = 2x^3 + 6x^2 - 10$ adalah $f'(x) = \dots$

- A. $6x^2 + 12x$
- B. $2x^2 + 16x$
- C. $6x^3 + 12x^2$
- D. $6x^4 + 12x^3 - 10x$
- E. $\frac{1}{2}x^4 + 4x^3 - 10x$

UN-BIS-06-23

Nilai hasil tes penerimaan siswa baru suatu sekolah tercatat sebagai berikut:

Nilai	Frekuensi
40 – 49	8
50 – 59	20
60 – 69	46
70 – 79	16
80 – 89	8
90 – 99	2

Nilai rata-rata hasil tes tersebut adalah ...

- A. 59,70
- B. 64,68
- C. 64,70
- D. 64,72
- E. 66,00

UN-BIS-06-23

Perhatikan tabel berikut ini!

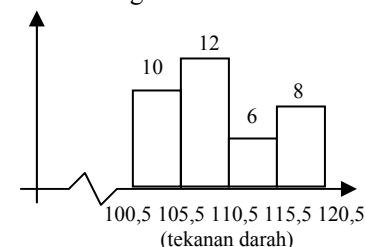
Nilai	Frekuensi
41 – 55	4
56 – 70	8
71 – 85	80
86 – 100	28
	120

Nilai ujian matematika di sebuah SMK terlihat pada tabel distribusi di atas. Median dari data tersebut adalah ...

- A. 82,5
- B. 79,5
- C. 75,5
- D. 73,5
- E. 70,5

UN-BIS-06-24

Perhatikan grafik berikut ini!



Hasil pengukuran tensi darah (sistol) sekelompok siswa disajikan dalam grafik histogram di atas. Modus dari data tersebut adalah ...

- A. 115,5
- B. 106,75
- C. 105,75
- D. 104,25
- E. 102,5

UN-BIS-06-25

Perhatikan tabel berikut ini.

Nilai	Frekuensi
42-48	3
49-55	10
56-62	20
63-69	13
70-76	4
	50

Persentil ke-90 (P_{90}) dari data di atas adalah ...

- A. 64,54
- B. 65,46
- C. 68,03
- D. 68,96
- E. 69,50

UN-BIS-06-26

Dari sekumpulan data diketahui rata-rata hitungnya (\bar{x}) = 310 dan koefisien variasinya (KV) = 14,2%. Simpangan baku (S) data tersebut adalah ...

- A. 2,18
- B. 4,58
- C. 21,83
- D. 44,02
- E. 45,80

UN-BIS-06-27

Dari suatu distribusi frekuensi nilai kelompok diketahui $Q_d = 6,36$ dan jangkauan Persentil ($P_{90} - P_{10}$) = 24,0. Koefisien keruncingan kurva distribusi tersebut adalah ...

- A. 0,019
- B. 0,038
- C. 0,133
- D. 0,265
- E. 0,530

UN-BIS-06-28

Jika x menyatakan persentase kenaikan harga BBM, y menyatakan persentase kenaikan harga sembako dan koefisien korelasi (r) kedua variabel tersebut 0,95, maka besar kontribusi (pengaruh) dari naiknya harga BBM terhadap naiknya harga sembako adalah ...

- A. 5 %
- B. 9,75 %
- C. 95 %
- D. 90,25 %
- E. 99,05 %

UN-BIS-06-29

Data berikut menunjukkan harga dan kuantitas dari 3 jenis barang pada tahun 2003 sampai 2005.

Jenis barang	Harga (Rp)			Kuantitas		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
X	1.500	1.600	1.800	2	3	3
Y	1.000	1.200	1.250	3	4	4
Z	500	550	600	4	5	6

Dari tabel di atas maka indeks nilai barang Y pada tahun 2005 jika tahun 2003 sebagai tahun dasar adalah

...

- A. 120 %
- B. 125 %
- C. 166,67 %
- D. 113,33 %
- E. 175 %

UN-BIS-06-30

Harga dan kuantitas 2 jenis barang pada tahun 2003 dan 2004 tersusun pada label berikut:

Jenis barang	Harga (Rp)		Kuantitas	
	Th 2003	Th 2004	Th 2003	Th 2004
X	4.000	4.500	4	4
Y	2.000	2.500	2	3

Jika tahun 2003 sebagai tahun dasar, maka indeks harga barang tersebut pada tahun 2004 dihitung dengan perumusan Laspeyres adalah ...

- A. 105%
- B. 115%
- C. 116%
- D. 117%
- E. 127,5%