







UNIVERSITAS GUNADARMA

SK.No. 92 / Dikti / Kep / 1996

Fakultas Ilmu Komputer, Teknologi Industri, Ekonomi, Teknik Sipil dan Perencanaan, Psikologi, Sastra
Program Diploma (D3) Manajemen Informatika, Teknik Komputer, Akuntansi, Manajemen *DISAMAKAN*
Program Sarjana (S1) Sistem Informasi, Sistem Komputer, Teknik Informatika, Teknik Elektro, Teknik Mesin,
Teknik Industri, Akuntansi, Manajemen, Arsitektur, Teknik Sipil, Psikologi, Sastra Inggris *Terakreditasi BAN-PT*
Program Magister (S2) Manajemen Sistem Informasi, Manajemen, Teknik Elektro, Psikologi, Sastra Inggris
Terakreditasi BAN-PT
Program Doktor (S3) Ilmu Komputer, Ilmu Ekonomi *Terakreditasi BAN-PT*

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER

Mata Kuliah	: Matematika Dasar 1 A	Tanggal	: / / 2014
Fakultas	: ILKOM dan TI	Waktu	: 45 menit
Jenjang/Jurusan	: S1/Sistem Komputer	Dosen	: Yogi Oktopianto ST.,MT
Tingkat/Kelas	: I / 1KB03	Sifat Ujian	: Tutup Buku
Semester/Tahun	: PTA – 2014/2015	Jumlah Soal	: 30 Soal

-  Berdoalah sebelum dan sesudah mengerjakan soal ujian ini !
-  Yakinlah dengan kemampuan diri sendiri, jangan mencontek atau bekerja sama !
-  Diperkenankan menggunakan kalkulator tapi bukan HP !
-  Berilah tanda “ X “ (silang) pada lembar jawaban yang telah disediakan !

1. Dalam suatu kelas terdapat 40 anak, 24 anak gemar menari, 21 anak gemar menyanyi, dan 10 anak gemar keduanya. Banyaknya anak yang tidak gemar keduanya adalah...
 - a. 5 anak
 - b. 3 anak
 - c. 4 anak
 - d. 2 anak
 - e. 6 anak

2. Diketahui himpunan berikut.
 $A = \{b, u, n, d, a\}$
 $B = \{i, b, u, n, d, a\}$
 $C = \{\text{lima bilangan asli yang pertama}\}$
 $D = \{\text{bilangan cacah kurang dari 6}\}$
Pasangan himpunan yang ekuivalen adalah...
 - a. A dengan C dan B dengan D
 - b. C dengan D saja
 - c. A dengan B dan C dengan D
 - d. A dengan B saja
 - e. A dengan C saja

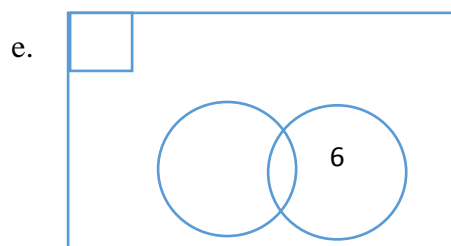
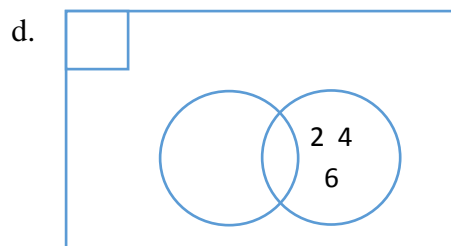
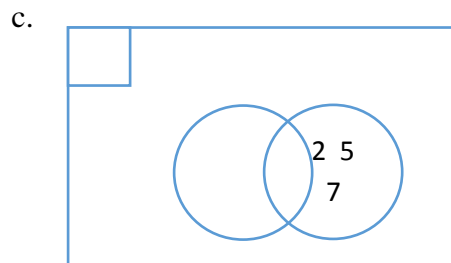
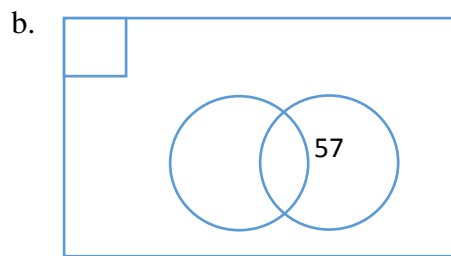
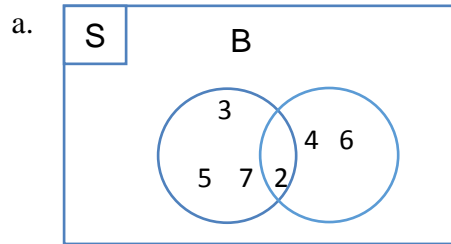
3. Sekelompok siswa terdiri atas 20 orang, yang gemar berenang 9 orang, gemar sepakbola 10 orang, dan yang tidak gemar keduanya 6 orang. Siswa yang gemar keduanya....orang.
 - a. 5
 - b. 6
 - c. 10
 - d. 4
 - e. 3

4. Jika :

$$A = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$B = \{2, 4, 6\}$$

Maka $A \cap B$ adalah...



5. Bila : $A = (d,f)$

$$B = (1,2)$$

$$C = (2,3)$$

Maka hasil dari $A \times (B \cap C)$ adalah...

a. $\{(d,2), (f,2)\}$

b. $\{(d,1), (f,2)\}$

c. $\{(d,2), (f,2)\}$

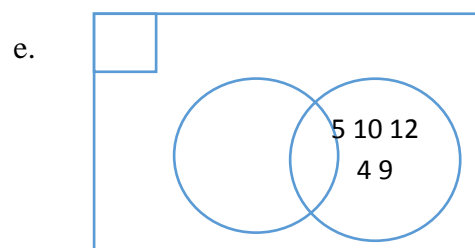
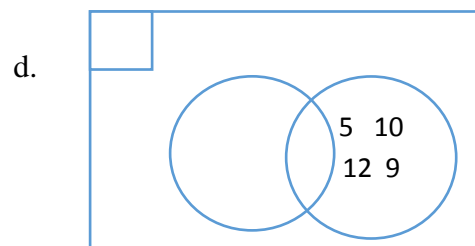
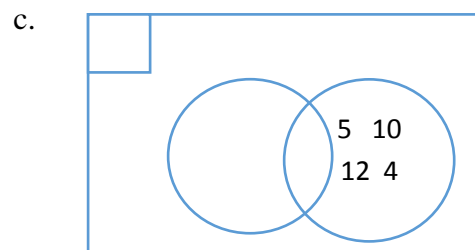
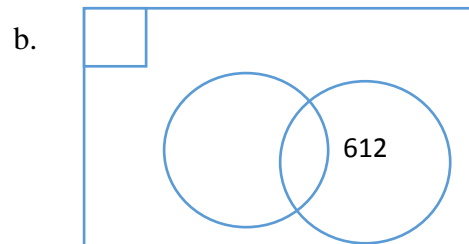
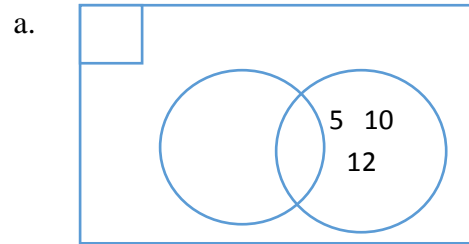
d. $\{(d,1), (f,1)\}$

e. $\{(d,2), (f,1)\}$

6. $A = \{1, 2, 4, 6, 9\}$

$B = \{4, 5, 9, 10, 12\}$

Manakah diagram Venn yang tepat untuk $A \cap B$...



7. Diketahui :
- $A = \{\text{bilangan genap kurang dari } 11\}$
 $B = \{\text{faktor dari } 10\}$
Tentukan irisan dan gabungan himpunan A dan B...
- $A \cap B = \{2, 10\}$
 $A \cup B = \{1, 2, 4, 5, 6, 8, 10\}$
 - $A \cap B = \{2, 8\}$
 $A \cup B = \{1, 2, 5, 10\}$
 - $A \cap B = \{4, 5\}$
 $A \cup B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$
 - $A \cap B = \{4, 10\}$
 $A \cup B = \{1, 2, 4, 5, 6, 8, 10\}$
 - $A \cap B = \{2, 4\}$
 $A \cup B = \{1, 2, 4, 5, 6, 8, 10\}$
8. Bilangan terdiri atas 4 angka disusun dari angka-angka 1,2,3,5,6 dan 7. Banyak susunan bilangan dengan angka-angka yang berlainan (tidak boleh berulang) adalah...
- 360
 - 40
 - 80
 - 120
 - 60
9. Enam anak A,B,C,D,E dan F akan berfoto berjajar dalam satu barisan. Banyak cara berfoto jika B,C, dan D harus selalu berdampingan adalah...
- 144
 - 360
 - 720
 - 1.080
 - 2.160
10. Banyak susunan huruf yang terdiri dari 3 huruf yang diambil dari huruf-huruf pada kata "PELUANG" adalah...
- 210
 - 35
 - 201
 - 840
 - 960
11. Dari angka-angka 1,2,3,4,5 dan 6 akan disusun suatu bilangan yang terdiri atas tiga angka. Banyak bilangan ganjil yang tersusun dan tidak ada angka yang berulang adalah...
- 60
 - 120
 - 180
 - 240
 - 360
12. Sebuah kelas terdiri dari 30 siswa. Pada kelas tersebut akan dipilih 3 orang sebagai pengurus kelas yang menjabat sebagai ketua, sekertaris, dan bendahara. Banyak hasil pemilihan yang mungkin terjadi adalah...
- 24.360
 - 24.630
 - 42.360
 - 42.630
 - 42.230
13. Satu kelompok Matematika mempunyai 8 anggota. Dari kelompok tersebut dibentuk tim yang terdiri atas 3 orang untuk mengikuti lomba. Banyak susunan tim berbeda yang dapat dibuat adalah...
- 56
 - 65
 - 72
 - 120
 - 144

18. Jika matriks $P = \begin{pmatrix} 7 & 3 \\ 5 & 9 \end{pmatrix}$ dan $Q = \begin{pmatrix} 6 & 1 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$ maka $P-Q$ adalah
- $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 5 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 13 & 4 \\ 10 & 13 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 7 & 2 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 5 \end{pmatrix}$
19. Apabila matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$ tentukan matriks BA
- $\begin{pmatrix} 14 & 24 \\ 2 & -17 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 14 & 24 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 14 & -3 \\ 2 & -17 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 14 & -24 \\ -2 & 17 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} -14 & 2 \\ 24 & -17 \end{pmatrix}$
20. Hitunglah penjumlahan matriks $5A+2B$, matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 17 & 14 \\ 33 & 41 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 33 & 17 \\ 41 & 41 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 33 & 14 \\ 41 & 17 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 17 & 41 \\ 33 & 14 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 41 & 14 \\ 17 & 33 \end{pmatrix}$
21. Matriks $P = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -8 & 6 \end{pmatrix}$ matriks $Q = \begin{pmatrix} 12 & -5 \\ 10 & 1 \end{pmatrix}$, maka $2P-Q$ adalah
- $\begin{pmatrix} -4 & 11 \\ -26 & 11 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} -4 & 1 \\ 10 & 11 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} -4 & 1 \\ 26 & 11 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} -4 & 1 \\ -10 & 11 \end{pmatrix}$
 - $\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -26 & 11 \end{pmatrix}$
22. Berapakah hasil dari ekspansi berikut ini $(a + b)^5$?
- $a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5$
 - $a^5 + 5a^4b - 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5a^5b^5 + b$
 - $a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 - 10a^2b^3 + 5a^5b^5 + b$
 - $a^5 - 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5$
 - $a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 - 5a^5b^5 + b$

23. Berapakah hasil dari ekspansi berikut ini $(a + 2b)^4$?
- $a^4 + 8a^3b + 24a^2b^2 + 24a^2b^3 + 16b^4$
 - $a^4 + 8a^3b + 24a^2b^2 - 24ab^3 + 16b$
 - $a^4 + 8a^3b - 24a^2b^2 + 24a^2b^3 + 16b$
 - $a^4 + 8a^3b + 24a^2b^2 + 24a^2b - 16b$
 - $a^4 - 8a^3b + 24a^2b^2 + 24a^2b^3 + 16b^4$
24. Berapakah hasil dari ekspansi berikut ini $(2a + 2b)^3$?
- $2a^3 + 24a^2b + 24ab^2 + 8b^3$
 - $2a^2 - 24a^2b + 24ab + 8b^3$
 - $2a^3 + 24ab + 24ab^2 - 8b^3$
 - $2a^2 + 24a^3b - 24ab^2 + 8b^3$
 - $2a^2 + 24a^3b + 24ab - 8b^3$
25. Berapakah hasil dari ekspansi berikut ini $(x + 2y)^3$?
- $x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 8y^3$
 - $x^3 - 6x^2y - 12xy^2 + 8y^3$
 - $x^3 + 6x^2y^2 + 12xy^2 + 8y^3$
 - $x^3 + 6x^2y + 12xy^2 - 8y^3$
 - $x^3 - 6x^2y^2 - 12xy^2 + 8y^3$
26. Berapakah hasil dari ekspansi berikut ini $(x - 2y)^4$?
- $x^4 - 8x^3y + 24x^2y^2 - 32xy^3 + 16y^4$
 - $x^2 - 8x^3y + 24x^2y^2 - 32xy^2 + 16y^4$
 - $x^4 - 8x^3y + 24x^2y^2 + 32xy^6 + 16y^4$
 - $x^4 + 8x^3y + 24x^2y^2 - 32xy^3 + 16y^4$
 - $x^4 - 8x^3y + 24x^2y^2 + 32xy^3 + 16y^4$
27. Berapakah hasil dari ekspansi berikut ini $(x^2 + 2y)^5$?
- $x^{10} + 10x^8y + 40x^6y^2 + 80x^4y^3 + 80x^3y^4 + 32y^5$
 - $x^{10} - 10x^4y + 40x^4y^2 + 80x^4y^3 + 80x^3y^4 + 32y^5$
 - $x^{10} + 10x^8y + 40x^5y^2 - 80x^4y^3 + 80x^3y^4 + 32y^5$
 - $x^{10} - 10x^4y + 40x^6y^2 + 80x^4y^3 - 80x^3y^4 + 32y^5$
 - $x^{10} + 10x^8y + 40x^3y^2 + 80x^4y^3 - 80x^3y^4 + 32y^5$
28. Jika diketahui $A(1,2,3)$ $B(2,3,4)$ Tentukan penjumlahan vektor $A+B$
- $(3,5,7)$
 - $(5,3,7)$
 - $(2,3,4)$
 - $(6,4,7)$
 - $(7,8,9)$

29. Jika diketahui $B(5,10,20)$ $C(3,5,10)$ Tentukan pengurangan vektor $B-C$
- a. $(2,5,10)$
 - b. $(2,10,5)$
 - c. $(3,5,10)$
 - d. $(6,7,8)$
 - e. $(2,5,10)$
30. Jika diketahui $A(5,5,5)$ $B(6,6,6)$ $C(2,2,2)$ tentukan vektor $(A+C)+B$
- a. $(13,13,13)$
 - b. $(11,11,11)$
 - c. $(23,23,23)$
 - d. $(12,12,12)$
 - e. $(14,14,14)$

- **Good Luck** -

LEMBAR JAWABAN

Nama :

NPM :

Kelas :

No	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					