

2022 Gasal - UTS Struktur Diskrit

Waktu yang disediakan: Pukul 13.00 - 14.40 (100 menit)

H... When you submit this form, the owner will see your name and email address.

* Required

1. Nama: *

Enter your answer

2. NIM: *

Enter your answer

3. Kelas: *

A

▼

4. Manakah di antara himpunan-himpunan berikut ini yang **countably infinite**?

(1 Point)



Himpunan bilangan bulat negatif lebih dari -10



Himpunan bilangan bulat non negatif tidak lebih dari 10



Himpunan bilangan bulat genap kelipatan 10

dapat dihitung dan
tidak terbatas

- Himpunan bilangan bulat antara 1 sampai 10

5. Misalkan terdapat 3 ekor ayam dan 17 ekor kambing. Dalam berapa cara yang bisa dilakukan untuk mendapatkan dua ekor hewan dari ayam dan kambing?

(1 Point)

~~51~~

$$3.17 = 51$$

- 17
- 34
- 317
- 173

6. Manakah di antara himpunan-himpunan berikut ini yang **finite**? (1 Point)

- Himpunan bilangan rasional yang lebih dari 1.000.000
- Himpunan bilangan bulat positif dan negatif
- Himpunan bilangan bulat non negatif yang kurang dari 0
- Himpunan bilangan real antara 1 dan 2
- Himpunan bilangan non negatif yang kurang dari 1

terbatas

7. Dari relasi pada himpunan $\{0, 1\}$ mana yang merupakan relasi yang ekivalen?

(1 Point)

- $\{(0, 0), (1, 1), (1, 0)\}$
- $\{(0, 0), (1, 1), (0, 1)\}$
- $\{(1, 1), (0, 1)\}$
- $\{(0, 0), (1, 1)\}$
- $\{(0, 0), (1, 0)\}$

Cari relasi yang
memenuhi Refleksif,
Simetris, Transitif

8. Hasil operasi XOR dari 1001 dan 1100 adalah ... (1 Point)

- 1001
- 0000
- 0101
- 1010
- 1111

$$\begin{array}{r}
 1001 \\
 1100 \\
 \hline
 0101 \quad \text{Xor}
 \end{array}$$

9. Berapa banyak nama inisial 5 huruf yang bisa dimiliki seseorang yang diawali huruf AAA? (1 Point)

- 25
- 26 . 26 . 26
- 26 . 26
- 26. 25
- 26

$$\begin{array}{cccc}
 \underline{A} & \underline{A} & \underline{AAz} & \underline{A-z} \\
 & & \downarrow & \downarrow \\
 & & 26 \text{ huruf} & 26 \text{ huruf}
 \end{array}$$

10. Berapa banyak permutasi dari huruf-huruf ABCDEFG yang mengandung string ABCD? (1 Point)

- 5!
- 6!
- 3!
- 7!
- 4!

ABC d \leftarrow anggap sebaga; 1
 ABCD, E, F, G huruf

11. Apa koefesien dari : (1 Point)

$$x^{16}y^{14} \text{ pada } (x+y)^{30}$$

C(30, 15) C(30, 16) C(14, 16) C(16, 14)

12. Sebuah kompleks perumahan ingin memberi label nomor rumah dengan sebuah huruf vokal diikuti dengan bilangan bulat positif yang tidak lebih dari 200. Berapa jumlah rumah terbanyak yang bisa diberi label berbeda?

(1 Point)

 2600 5000 1000 52000 5200

$$\text{vokal} = a, i, u, e, \emptyset = 5 \text{ huruf}$$

$$5 \cdot 200 = 1000$$

13. Kelompok berisi 8 orang melakukan pelatihan sebagai tim kompetisi bidang komputer untuk mewakili perguruan tinggi di bandung. Berapa banyak cara untuk memilih tiga orang untuk melakukan misi tersebut? (1 Point)

 40 cara 72 cara 48 cara 56 cara 70 cara

Urutan tidak ada, gunakan kombinasi

$$C_3^8 = \frac{8!}{3!(8-3)!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot (5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1)} = 56$$

14. Dari beberapa pernyataan berikut, yang benar adalah ... (1 Point)

 $|A \cup B| - |A \cap B| = |A| + |B|$

$|A \cup B| = |A \cap B| + |A| + |B|$

$|A \cup B| = |A| + |B| + |A \cap B|$

$|A| + |B| = |A \cap B| + |A \cup B|$

15. Playoff antara dua tim terdiri dari paling banyak 3 pertandingan. Tim pertama yang memenangkan 2 pertandingan memenangkan babak playoff. Dalam berapa banyak cara yang berbeda dapat terjadi playoff? (1 Point)

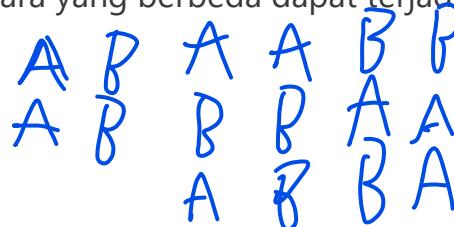
6

12

8

10

4



6 Cara

16. Sebuah perusahaan komputer menerima 10 surat lamaran untuk suatu pekerjaan. Jika 6 dari pelamar berasal dari jurusan ilmu komputer, 5 dari jurusan bisnis, dan 2 dari jurusan keduanya, berapa banyak dari pelamar yang bukan dari jurusan ilmu komputer maupun bisnis? (1 Point)

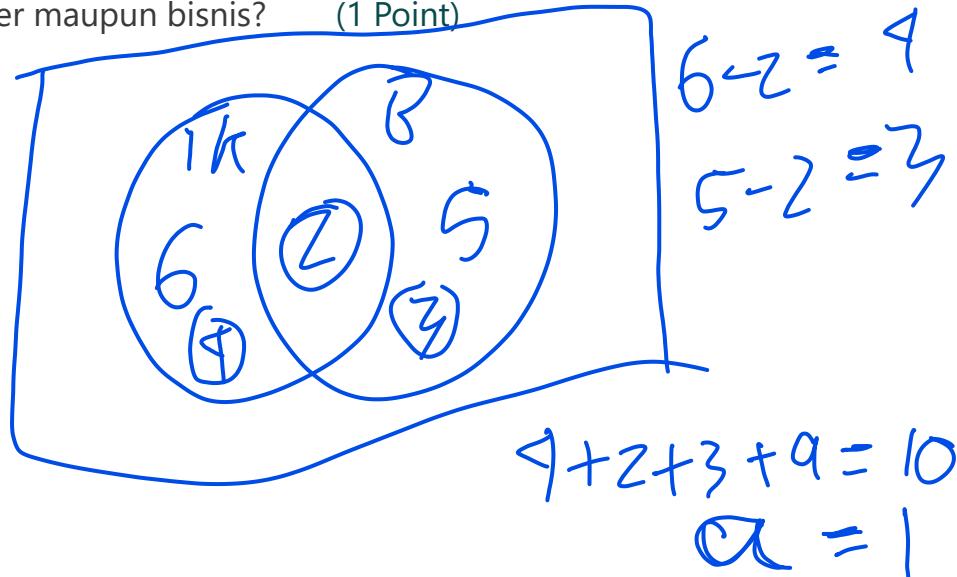
1

3

2

5

4



17. Proposisi berikut bernilai salah, kecuali ... (1 Point)

$99 - 99 = 0$

$0 + 0 = 9$

9 + 9 = 9 99 + 99 = 99

18. Berapakah jumlah elemen dalam $A_1 \cup A_2 \cup A_3$ jika di sana terdapat 10 elemen dalam setiap himpunan dan ketiga himpunan sama? (1 Point)

 15 10 20 30 0

19. Apakah pasangan terurut dalam relasi R dari $A = \{0, 1, 2\}$ ke $B = \{0, 1, 2, 3\}$, dimana (a, b) elemen R jika dan hanya jika $a = b$? (1 Point)

 $\{(0, 1), (1, 2), (2, 3)\}$ $\{(1, 1), (3, 3), (2, 2)\}$ $\{(0, 0), (1, 1), (2, 2), (3, 3)\}$ $\{(0, 0), (1, 1)\}$ $\{(0, 0), (1, 1), (2, 2)\}$

20. Berapa banyak suku dari ekspansi : (1 Point)

$$(x+y)^{17} = x^{17} + x^{16} \cdot y^1 + x^{15} \cdot y^2 + \dots + x^0 \cdot y^{17}$$

19
 21
 20 15 suku 15 suku

 18

21. Manakah dari himpunan berikut yang merupakan range dari fungsi yang menetapkan untuk setiap string bit **kuadrat jumlah nol** dalam string itu?
(1 Point)

- {2, 4, 6, 8, ...}
- {1, 2, 3, 4, ...}
- {0, 1, 4, 9, ...}
- {0}
- {1, 4, 9, ...}

Soal kurang ya ras

22. Manakah di antara kalimat berikut ini yang tidak benar? (1 Point)

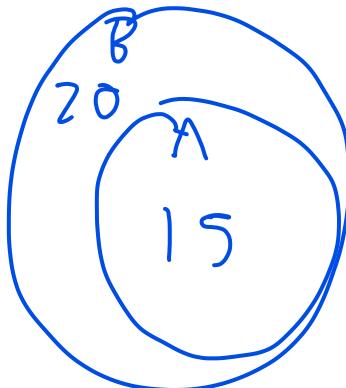
- Di antara grup yang terdiri dari 367 orang, pasti terdapat minimum dua orang yang memiliki tanggal lahir yang sama, karena hanya terdapat 366 kemungkinan tanggal kelahiran.
- Di antara grup yang terdiri dari 13 orang, pasti terdapat minimum dua orang yang memiliki bulan lahir yang sama, karena hanya terdapat 12 kemungkinan bulan kelahiran.
- ~~Di antara grup yang terdiri dari 29 orang yang lahir di bulan Februari, pasti terdapat minimum dua orang yang memiliki tanggal lahir yang sama, karena hanya terdapat 28 kemungkinan tanggal kelahiran.~~
- Di dalam kelompok yang terdiri dari enam nama orang yang berawalan huruf vokal, pasti terdapat minimum dua nama yang berawalan huruf sama, karena hanya terdapat 5 huruf vokal dalam alfabet.
- Di dalam kelompok yang terdiri dari 27 kata bahasa Indonesia, pasti terdapat minimum dua kata yang berawalan huruf sama, karena hanya terdapat 26 huruf dalam alfabet.

23. Berapakah nilai dari: $\text{Ceiling}(\text{Floor}(8.25))$? (1 Point)

- 17
- 9
- 16

24. Misalkan terdapat 15 elemen dalam himpunan A dan terdapat 20 elemen dalam himpunan B. Berapa banyak jumlah elemen dalam $A \cup B$ jika A merupakan sub himpunan dari B? (1 Point)

- 30
- 15
- 35
- 20
- 34



25. Manakah dari himpunan berikut yang merupakan range dari fungsi yang memberikan setiap bilangan **bulat non negatif pangkat tiga**? (1 Point)

- $\{..., -27, -8, -1, 0, 1, 8, 27, ...\}$
- $\{1, 2, 3, ...\}$
- $\{1, 3, 6, 9, ...\}$
- $\{0, 1, 8, 27, ...\}$
- $\{1, 8, 27, 64, ...\}$

$$0^3, 1^3, 2^3, 3^3, \dots$$

$$0, 1, 8, 27$$

0 termasuk bilangan bulat

26. Berapakah nilai dari: $\text{Floor}(8.25) + \text{Floor}(8.25)$? (1 Point)

- 8
- 16
- 15
- 17
- 9

27. Daftar anggota dari himpunan $B = \{ b \mid b \text{ adalah pangkat tiga dari bilangan bulat dan } b < 100 \}$ adalah ... (1 Point)

B = {0, 1, 2, 3, 4, ..., 99}

B = {-64, -27, -8, 1, 0, 1, 8, 27, 64}

B = {-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ,4}

B = {0, 1, 8, 27, 64}

B = {0, 1, 4, 9, 16, 25}

bil bulat = bil Negatif, 0, Positif

harusnya

{64, 27, 8, 1, 0, -1, -8, -27, ...}

karena bil negatif juga bilangan bulat

28. Negasi dari pernyataan: "Mukidi mendapat surat setiap 7 hari" adalah ...

(1 Point)

Mukidi mendapat surat setiap 1/7 hari

Mukidi memberi surat setiap 7 hari

Mukidi mendapat paket setiap 7 hari

Mukidi tidak mendapat surat setiap 7 hari

Mukidi mendapat surat setiap 1 minggu

29. Berapakah jumlah elemen dalam $A_1 \cup A_2 \cup A_3$ jika di sana terdapat 10 elemen dalam setiap himpunan dan terdapat 5 elemen dalam irisan setiap dua himpunan dan 5 elemen dalam irisan tiga himpunan? (1 Point)

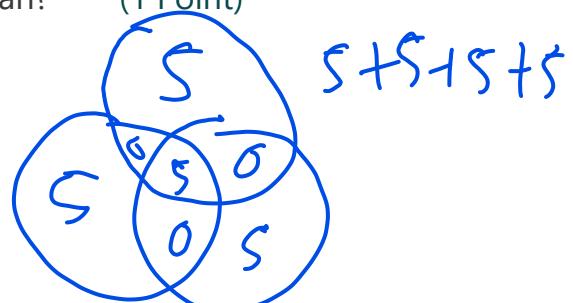
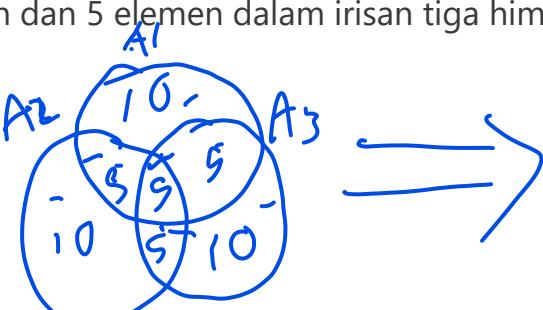
30

15

0

10

20



(1 Point)

- 137
- 20
- 91
- 7
- 13

31. Manakah dari ekspresi berikut yang bukan merupakan fungsi dari $R \rightarrow R$?

(1 Point)

- $f(x) = -9.99x$
- $f(x) = 1 / x$
- $f(x) = 2000000$
- $f(x) = x$
- $f(x) = -x$

32. Seorang mahasiswa dapat memilih satu lokasi PKL dalam satu dari tiga daftar yang disediakan. Setiap daftar terdiri dari 10, 11, dan 10 kemungkinan lokasi. Tidak ada lokasi yang muncul lebih dari sekali (unik). Berapa banyak kemungkinan lokasi yang dapat diambil seorang mahasiswa? (1 Point)

- 110
- 1100
- 100
- 10

31

terdapat total ada 31 lokasi
dari 3 daftar

- 7
- 5
- 6
- 8
- 9

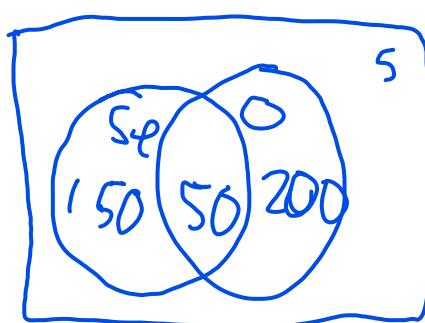
34. Berapakah nilai dari $P(10, 2)$? (1 Point)

- 70
- 100
- 60
- 80
- 90

$$P_2^{10} = \frac{10!}{(10-2)!} = \frac{(10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1)}{(8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1)} = 90$$

35. Misalkan ada 500 mahasiswa baru di kampus. Diantaranya, 150 mengambil UKM Seni, 200 mengambil UKM Olahraga, dan 50 mengambil UKM keduanya. Berapa banyak yang tidak mengambil UKM apapun? (1 Point)

- 250
- 300
- 100
- 150
- 200



$$\begin{aligned}150 - 50 &= 100 \\200 - 50 &= 150 \\500 &= 100 + 150 + 50 \\500 &= 300 + S \\S &= 500 - 300 = 200\end{aligned}$$

36. Berapakah hasil dari: (1 Point)

$$\sum_{j=1}^{100} (-1)^j$$

- 0

-1 1 2

37. Suatu perguruan shaolin menerima 4 murid baru yang harus menempati satu kamar setiap murid. Jika di sana terdapat 10 kamar kosong, berapa banyak cara menentukan kamar yang berbeda untuk mereka berempat? (1 Point)

 4 ~~10 . 9 . 8 . 7~~ 4 . 10 1 . 2 . 3 . 4 4 + 10

Misalkan
 $a, b < d = \text{murid}$

$$\frac{10}{a} \quad \frac{9}{b} \quad \frac{8}{c} \quad \frac{7}{d}$$

38. Berapakah hasil dari: (1 Point)

$$\sum_{k=1}^4 k^2$$

 28 32 30 29 31

39. Berapa nilai dari ekspansi $(5x + 4y)^7$, untuk $x = 0.1$ dan $y = 0.125$? (Ket: \wedge = pangkat) (1 Point)

 0.5555 20 ~~1~~

$$(5(0,1) + 4(0,125))^7$$

$$(0,5 + 0,5)^7 = 1^7 = 1$$

40. Manakah dari pasangan himpunan-himpunan berikut yang sama? (1 Point)

- {a, b, c} dan {a, a, c}
- {a, a, b, b, b, c, c, c, c} dan {c, b, c, b, a, a}
- {a} dan {b}
- {a, a, a} dan {b, b, b}
- {a, b, c} dan {b, c, b}

41. Berapa banyak nama inisial dua huruf dan tiga angka (tanpa nol) yang bisa dimiliki seseorang? (1 Point)

- 25 . 10 . 10 . 10 *25, 26 . 9 . 9 . 9*
- 26 . 25 . 9 . 9 . 9
- 26 . 26 . 10 . 10 . 10
- 26 . 25 . 10 . 9 . 8
- 26 . 26 . 9 . 9 . 9

42. Apakah pasangan terurut dalam relasi R dari $A = \{0, 1, 2\}$ ke $B = \{0, 1, 2, 3\}$, dimana (a, b) elemen R jika dan hanya jika $a > b$? (1 Point)

- {(1, 1), (2, 2), (0, 0)}
- {(1, 0), (2, 0), (2, 1), (3, 2)} *ini tidak memenuhi : karena 3 bukan anggota A*
- {(0, 0), (1, 0), (2, 0)}
- {(1, 0), (2, 0), (2, 1)} *A > B A > B A > B*
- {(0, 0), (1, 1), (2, 2), (3, 3)}

43. Negasi dari pernyataan: Harimau itu memiliki 3 anak adalah ... (1 Point)

- Harimau itu memiliki 3 bapak
- Harimau itu memiliki kurang dari 3 anak
- Harimau ini memiliki 3 anak
- Harimau itu tidak memiliki 3 anak
- Harimau itu memiliki lebih dari 3 anak

44. Misalkan terdapat 12 anggota di tim putra dan 13 anggota di tim putri dari kelas basket. Berapa banyak cara untuk memilih pemain yang akan maju pertandingan basket jika timnya terdiri dari lima pemain dari tim putra dan lima pemain dari tim putri? (1 Point)

- $C(5, 12) \cdot C(5, 13)$
- $C(12, 5) \cdot C(13, 12)$
- $C(12, 7) \cdot C(13, 8)$
- $C(12, 8) \cdot C(13, 7)$
- $C(12, 5) \cdot C(13, 5)$

$$C_5^{12} \cdot C_5^{13}$$

45. Proposisi berikut bernilai benar, kecuali ... (1 Point)

- Kota Bandung berada di Provinsi Jawa Barat
- Matahari bukan merupakan bintang
- Terdapat 14 hari dalam dua minggu
- Hewan buaya ada yang berjenis kelamin jantan dan ada yang betina
- Terdapat tahun yang memiliki jumlah hari sebanyak 366

(1 Point)

- 20
- 10
- 15
- 30
- 0

47. Berapa banyak fungsi one-to-one yang ada pada sebuah himpunan dengan 3 elemen ke sebuah himpunan dengan 4 elemen ? (1 Point)

- 3 . 2 . 1
- 4 . 3 . 2
- 4 . 4 . 4
- 3 . 3 . 3 . 3
- 4 . 3

48. Manakah di antara himpunan-himpunan berikut ini yang **uncountable**? (1 Point)

- Himpunan bilangan bulat non negatif antara -10 dan 10
- Himpunan bilangan bulat positif antara -10 dan 10
- Himpunan bilangan real antara -10 dan 10
- Himpunan bilangan bulat negatif antara -10 dan 10
- Himpunan bilangan bulat antara -10 dan 10

49. Manakah dari kalimat-kalimat berikut ini yang merupakan proposisi? (1 Point)

$34 = 33 + i$

$D = b^2 - 4ac$

$12x + 34y = 98$

$14 + 17 < 30$

50. Berapa banyak fungsi yang ada dari sebuah himpunan dengan 3 elemen ke sebuah himpunan dengan 4 elemen? (1 Point)

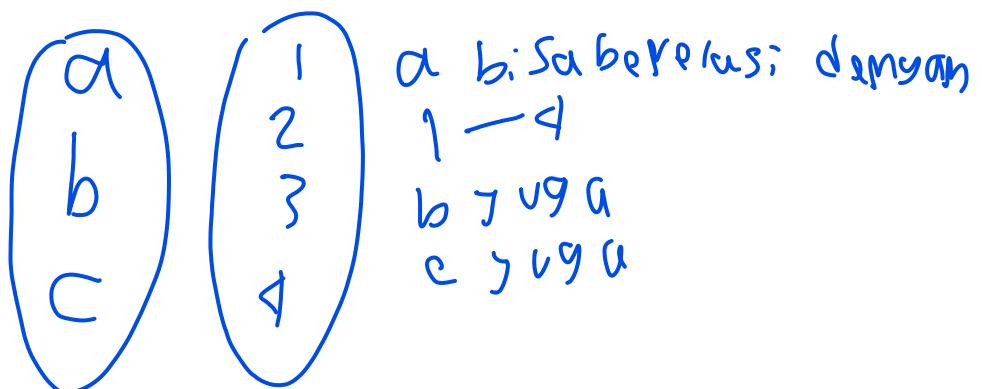
12

125

128

64

91



51. Misalkan $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4\}$, relasi $R_1 = \{(1, 1), (2, 2)\}$, dan relasi $R_2 = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3)\}$. Apakah hasil dari $R_1 \cup R_2$? (1 Point)

$\{(2, 2)\}$

$\{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 2)\}$

$\{(1, 1), (1, 2), (1, 3)\}$

$\{(1, 2), (1, 3), (2, 2)\}$

$\{(1, 1), (1, 3), (2, 2)\}$

Gabung aja
 $\{(1, 1), (2, 2), (1, 2), (1, 3)\}$

52. Berapa banyak suku dari ekspansi $(2x + 3y)^2$? (Ket: \wedge = pangkat) (1 Point)

2

5

$$(2x + 3y)(2x + 3y)$$

$$4x^2 + 6xy + 6x^2y + 9y^2$$

~~(5)~~

4

1

$$\underline{4x^2} + \underline{12xy} + \underline{3y^2}$$

3 SUKU //

⌚ 32:03

53. Misalkan terdapat 15 elemen dalam himpunan A dan terdapat 20 elemen dalam himpunan B. Berapa banyak jumlah elemen dalam $A \cup B$ jika irisan kedua himpunan tersebut berjumlah 1? (1 Point)

~~(5)~~ 34

30

35

20

25

$$15 - 1 = 14$$
$$20 - 1 = 19$$

$$14 + 19 + 1 = 34 //$$

54. Manakah di antara himpunan-himpunan berikut ini yang **countably infinite**? (1 Point)

Himpunan bilangan real yang kurang dari 5

Himpunan bilangan real antara -5 dan 5

~~(5)~~ Himpunan bilangan bulat yang kurang dari 5

Himpunan bilangan bulat antara -5 dan 5

Himpunan bilangan real yang lebih dari 5

55. Terdapat 3 penerbangan berbeda dari Bandung ke Semarang dan 4 penerbangan berbeda dari Semarang ke Surabaya. Berapa banyak pasangan berbeda yang dapat dipilih untuk penerbangan dari Bandung ke Surabaya via Semarang?

(1 Point)

35

13

$$3 \times 4 = 12 //$$

8 7

56. Manakah di antara himpunan-himpunan berikut ini yang **infinite?** (1 Point)

- Himpunan bilangan bulat antara -15 dan -1
- Himpunan bilangan bulat non negatif yang lebih dari 15
- Himpunan bilangan bulat negatif antara -15 dan -1
- Himpunan bilangan bulat positif yang kurang dari 15
- Himpunan bilangan bulat antara 1 dan 15

57. Jika diketahui $f(x) = 4x + 5$ dan $g(x) = 5x + 3$, maka hasil komposisi $(f \circ g)(x)$ adalah ... (1 Point)

- $20x + 28$
- $20x + 15$
- $20x + 17$
- $15x + 14$
- $15x + 12$

58. Berapa banyak tim panitia berbeda dari sepuluh siswa yang dapat dibentuk dari kelompok yang berisi sembilan siswa? (1 Point)

 90 20 9 10

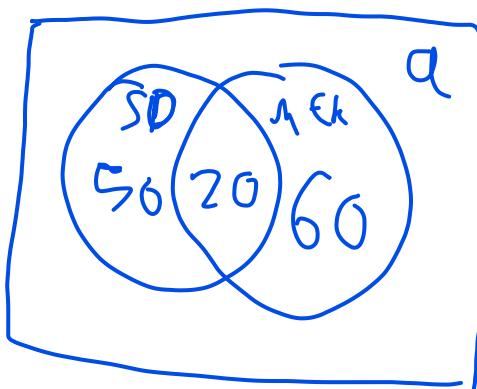
$$P_g^{10} = \frac{10!}{9!(10-9)!} = \frac{10!}{9!} = 10$$

59. Manakah dari kalimat-kalimat berikut ini yang merupakan proposisi dan bernilai benar? (1 Point)

- $B - 3 = 1$
- $8 + 9 > 18$
- $B = 1 + 3$
- $\text{Besok} = H + 1$
- $8 + 9 < 18$

60. Misalkan ada 100 mahasiswa angkatan 2021 di kampus. Diantaranya, 50 mengambil kelas Struktur Diskrit, 60 mengambil kelas Matematika, dan 20 mengambil kelas keduanya. Berapa banyak yang tidak mengambil kelas Struktur Diskrit atau Matematika? (1 Point)

- 40
- 20
- 10
- 0
- 30



$$\begin{aligned}
 50 - 20 &= 30 \\
 60 - 20 &= 40 \\
 30 + 40 + 20 + a &= 100 \\
 a &= 100 - 90 = 10
 \end{aligned}$$

61. Manakah di antara himpunan-himpunan berikut ini yang **finite**? (1 Point)

- Himpunan bilangan bulat positif yang kurang dari 100
- Himpunan bilangan bulat non negatif
- Himpunan bilangan bulat yang kurang dari 100
- Himpunan bilangan real antara 1 dan 100
- Himpunan bilangan bulat positif

62. Misalkan $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4\}$, relasi $R1 = \{(1, 1), (2, 2)\}$, dan relasi $R2 = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3)\}$. Apakah hasil dari $R1 \cup \{(3, 3), (3, 4)\}$? (1 Point)

- $\{(2, 2), (3, 3), (3, 4)\}$
- $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (3, 4)\}$

$$\{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (3, 4)\}$$

- $\{(1, 1), (2, 2), (3, 4)\}$
- $\{(1, 1), (3, 3), (3, 4)\}$
- $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (3, 4), (4, 4)\}$

63. Berapakah nilai dari $C(10, 2)$? (1 Point)

- 45
- 10
- 12
- 90
- 100

64. Misalkan P pernyataan "Tono memakai baju putih" dan Q pernyataan "Tono memakai celana merah", maka ekspresi $P \wedge Q$ adalah: (1 Point)

- Jika Tono memakai baju putih maka Tono memakai celana merah
- Tono memakai baju merah dan Tono memakai celana putih
- Tono memakai baju putih atau memakai celana merah
- Tidak benar bahwa Tono memakai baju putih atau celana merah
- Tono memakai baju putih dan celana merah

65. Misalkan $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4\}$, relasi $R1 = \{(1, 1), (2, 2)\}$, dan relasi $R2 = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3)\}$. Apakah hasil dari $R2 - R1$? (1 Point)

- {}

{(1, 2), (1, 3)}

{(1, 2)}

{(1, 3)}

masukan anggota R_2 yg
gak adadi R_1

⌚ 32:03

66. Berapa banyak bit string dengan panjang tiga yang tidak memiliki dua kali bit 1 berturut-turut? (1 Point)

2

4

5

3

1

67. Berapa banyak bit string yang dapat dibentuk yang panjangnya lima? (1 Point)

32

64

25

128

16

68. Misalkan terdapat 15 elemen dalam himpunan A dan terdapat 20 elemen dalam himpunan B. Berapa banyak jumlah elemen dalam $A \cup B$ jika kedua himpunan tersebut tidak beririsan? (1 Point)

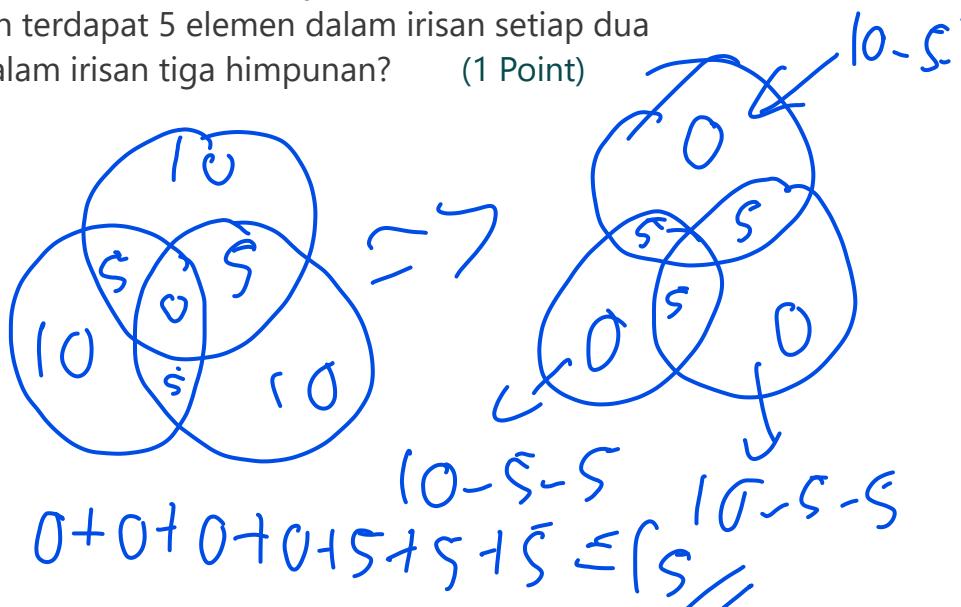
25

20

34

30

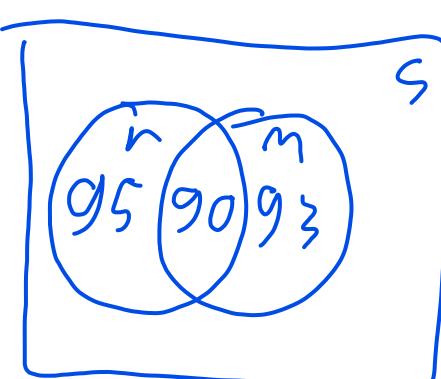
69. Berapakah jumlah elemen dalam $A_1 \cup A_2 \cup A_3$ jika di sana terdapat 10 elemen dalam setiap himpunan dan terdapat 5 elemen dalam irisan setiap dua himpunan dan 0 elemen dalam irisan tiga himpunan? (1 Point)

 0 30 15 10 20

70. Berapakah nilai dari $C(10, 1)$? (1 Point)

 10 16 12 20 9

71. Suatu survei rumah tangga di Semarang mengatakan bahwa 95% memiliki rumah, 93% memiliki sepeda motor, dan 90% memiliki rumah dan sepeda motor. Berapa % dari rumah tangga yang belum memiliki keduanya? (1 Point)

 0% 2% 10% 3%

$$\begin{aligned}
 95 - 90 &= 5 \\
 93 - 90 &= 3 \\
 5 + 3 + 90 + S &\leq 100 \\
 S &= 100 - 98 \\
 &= 2\%
 \end{aligned}$$

72. Daftar anggota dari himpunan $A = \{x \mid x \text{ adalah bilangan bulat non negatif kurang dari } 2\}$ adalah ... (1 Point)

- A = {1, 2}
- A = {1}
- A = {0, 1}
- A = {..., 0, 1}
- A = {0, 1, 2}

73. Untuk setiap relasi dalam himpunan {1, 2, 3}, manakah relasi berikut yang bersifat refleksif? (1 Point)

- {(1,1),(1,2),(2,1),(2,2),(3,3)}
- {(1,2),(2,2),(2,3),(3,3)}
- {(1,1),(1,2),(2,2)}
- {(1,2),(2,1),(2,2),(3,3)}
- {(1,1),(1,2),(2,3),(3,3)}

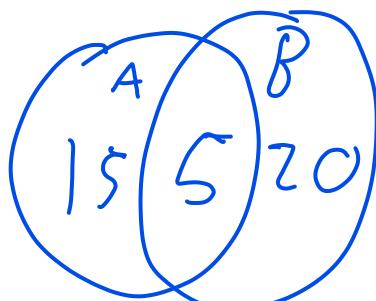
karena himpunan isinya
 $\{1, 2, 3\}$ maka, cari
 relasi yang dia
 $(1,1), (2,2)$, dan $(3,3)$

74. Berapa banyak cara untuk memilih pemenang hadiah juara pertama, juara kedua, juara ketiga, dan tiga juara harapan dari 20 orang berbeda yang mengikuti lomba lari marathon? (1 Point)

- $20 \cdot 19$
- $20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16$
- $20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15$
- $20 \cdot 19 \cdot 18$
- $20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17$

75. Misalkan terdapat 15 elemen dalam himpunan A dan terdapat 20 elemen dalam himpunan B. Berapa banyak jumlah elemen dalam $A \cup B$ jika irisan kedua himpunan tersebut berjumlah 5? (1 Point)

- 30
- 35
- 25
- 20
- 34



$$15 - 5 = 10$$

$$20 - 5 = 15$$

$$A \cup B = 10 + 15 + 5 \\ = 30$$

76. Jika diketahui $f(x) = 4x + 5$ dan $g(x) = 5x + 3$, maka hasil komposisi $(g \circ f)(x)$ adalah ... (1 Point)

- $20x + 15$
- $15x + 12$
- $15x + 14$
- $20x + 17$
- $20x + 28$

77. Hasil operasi AND dari 1010 dan 0101 adalah ... (1 Point)

- 1001
- 1010
- 0101
- 0000
- 1111

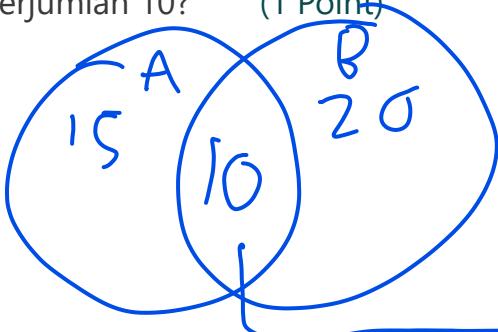
78. Misalkan $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4\}$, relasi $R1 = \{(1, 1), (2, 2)\}$, dan relasi $R2 = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3)\}$. Apakah hasil dari $R1 - R2$? (1 Point)

(1, 3)} (2, 2)} (1, 2)} (1, 1)}

$$R_1 = \{(1, 1), (2, 2)\}$$

$$R_2 = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3)\}$$

$$R_1 - R_2 = \{(2, 2)\}$$

79. Berapakah nilai dari $P(10, 1)$? (1 Point) 13 12 14 11 1080. Berapakah nilai dari $C(4, 2)$? (1 Point) 5 2 3 4 681. Misalkan terdapat 15 elemen dalam himpunan A dan terdapat 20 elemen dalam himpunan B. Berapa banyak jumlah elemen dalam $A \cup B$ jika irisan kedua himpunan tersebut berjumlah 10? (1 Point) 30 20 35

hanya A = $15 - 10 = 5$
 hanya B = $20 - 10 = 10$
 $A \cup B = 5 + 10 + 10 = 25$

82. Misalkan kaos "I Love Indonesia" memiliki empat ukuran berbeda: S, M, L, dan XL. Anggap bahwa setiap ukuran memiliki lima warna yaitu Putih, Merah, Hijau, biru, dan Hitam. Berapa banyak kaos berbeda yang harus dimiliki toko souvenir agar setidaknya dua dari setiap ukuran dan warna tersedia dari kaos tersebut?

(1 Point)

- 80
- 60
- 30
- 20
- 40

↑ . 5 . 2
 setiapnya ada 2 stock
 ↑
 ukuran 5 warna

83. Berapa banyak plat nomer berbeda yang bisa dibuat jika tiap plat harus berisi urutan 1 huruf diikuti 4 angka lalu 2 huruf? (1 Point)

- 26 . 10 . 10 . 10 . 26 . 26

26 | 010.10.10.26.26

- 10 . 10 . 10 . 10 . 26

- 10 . 10 . 10 . 10 . 26 . 26

- 26 . 10 . 10 . 26 . 26

- 26 . 10 . 10 . 10 . 26 . 26

84. Manakah fungsi dari (r, s, t, u, v) ke dirinya sendiri yang merupakan fungsi **one-to-one**? (1 Point)

- $f(r) = r, f(s) = r, f(t) = r, f(u) = r, f(v) = v$

- $f(r) = s, f(s) = r, f(t) = t, f(u) = t, f(v) = v$

- $f(r) = s, f(s) = r, f(t) = t, f(u) = u, f(v) = v$

- $f(r) = s, f(s) = r, f(t) = u, f(u) = u, f(v) = v$

85. Pada logika proposisi, pernyataan yang bernilai benar jika keduanya benar adalah ... (1 Point)

- Implikasi
- Exclusive Or
- Biimplikasi
- Konjungsi
- Disjungsi

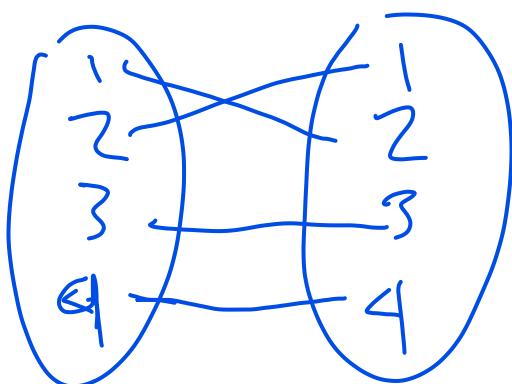
86. Berapa banyak bit string dengan panjang delapan yang dimulai dengan bit 11 ? (1 Point)

- 256
- 16
- 64
- 32
- 128

$$\begin{array}{ccccccccc}
 & & 1 & & 1 & & & & \\
 & & \swarrow & & \searrow & & & & \\
 & & 2 & & 2 & & 2 & & 2 \\
 & & 2 & & 2 & & 2 & & 2 \\
 & & 2 & & 2 & & 2 & & 2 \\
 & & 2 & & 2 & & 2 & & 2 \\
 & & 2 & & 2 & & 2 & & 2 \\
 & & 2^6 = 64 & & & & & &
 \end{array}$$

87. Manakah fungsi dari $\{1, 2, 3, 4\}$ ke dirinya sendiri yang merupakan fungsi **onto**? (1 Point)

- $f(1) = 2, f(2) = 1, f(3) = 3, f(4) = 3$
- $f(1) = 1, f(2) = 1, f(3) = 4, f(4) = 4$
- $f(1) = 2, f(2) = 1, f(3) = 3, f(4) = 4$
- $f(1) = 2, f(2) = 1, f(3) = 4, f(4) = 4$
- $f(1) = 1, f(2) = 1, f(3) = 1, f(4) = 1$



4 -4 3 -5 5

89. Berapa banyak bit string dengan panjang tiga baik yang dimulai dengan bit 1 atau yang diakhiri dengan bit 1? (1 Point)

 7 6 4 5 8

$$\begin{array}{r}
 \underbrace{1} \quad \underbrace{1,0} \quad \underbrace{1,0} \\
 \hline
 2 \times 2
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \underbrace{1,0} \quad \underbrace{1,0} \quad \underbrace{1} \\
 \hline
 2 \times 2
 \end{array}
 \quad 4 + 4 = 8$$

90. Manakah dari pasangan himpunan-himpunan berikut yang tidak sama? (1 Point)

 {3, 2, 3} dan {2, 3, 2} {2, 2} dan {2, 2, 2, 2} {1, 2, 3} dan {3, 1, 1} {0} dan {0, 0, 0} {1, 2} dan {1, 1, 1, 2, 2, 2}

91. Berapakah nilai dari: Ceiling(8.25) + Floor(8.25) ? (1 Point)

 8 17

15 16

92. Ada berapa banyak bilangan bulat positif kurang dari 10 yang dapat dibagi 2 atau 3? (1 Point)

 7 5 8 9 6

93. Dari relasi pada himpunan $\{0, 1, 2, 3\}$ mana yang bukan merupakan partial ordering? (1 Point)

 $\{(0,0), (1,1), (1,2), (1,3), (2,2), (2,3), (3,3)\}$ $\{(0,0), (1,1), (2,0), (2,2), (2,3), (3,2), (3,3)\}$ $\{(0,0), (1,1), (1,2), (2,2), (3,3)\}$ $\{(0,0), (1,1), (2,2), (3,3)\}$ $\{(0,0), (1,1), (1,2), (1,3), (2,2), (2,3), (3,3)\}$

refleksif
antisimétrik
transitif

94. Dalam berapa banyak cara kita dapat memilih dua siswa dari sebuah kelompok berisi sepuluh siswa berada pada barisan untuk pengambilan foto? (1 Point)

 20 720 $10!$ 100

$$C_2^{10} = \frac{10!}{2!(10-2)!} = \frac{10!}{2!8!} = \frac{10 \times 9 \times 8!}{2 \times 1 \times 8!} = 45$$

95. Berapa banyak bit string dengan panjang delapan yang diakhiri dengan bit 000 ? (1 Point)

- 256
- 128
- 32
- 64
- 16

1,0101010

 2 2 2 2 2

96. Pada logika proposisi, pernyataan yang bernilai benar jika keduanya berbeda adalah ... (1 Point)

- Implikasi
- Exclusive Or
- Konjungsi
- Disjungsi
- Biimplikasi

97. Manakah dari kalimat-kalimat berikut ini yang bukan merupakan proposisi? (1 Point)

- Suamiku adalah ayah dari sahabatku
- BSI merupakan gabungan dari 3 bank syariah
- Pemberontakan PKI terjadi pada tanggal 30 September 1965
- Lidah buaya adalah tanaman manjur untuk penumbuh rambut
- Ayah, mengapa saya berbeda?

← *Perlengkapan*

- {(1,1),(1,2),(2,2)}
- {(1,2),(2,2),(2,3),(3,3)}
- {(1,2),(2,1),(2,2),(3,1)}
- {(1,1),(1,2),(2,3),(3,3)}
- {(1,1),(1,2),(2,1),(2,2),(3,3)}

99. Berapakah nilai dari: Ceiling($3 * 1.5$) ? (1 Point)

- 3
- 4
- 5
- 5
- 4

100. Berapakah nilai dari $P(3, 2)$? (1 Point)

- 3
- 2
- 5
- 6
- 4

101. Manakah dari pasangan himpunan-himpunan berikut yang sama? (1 Point)

- {} dan {{ }}
- {a, c} dan {a, c, a, a, a, a, c}

{{b}, {bb} ,{bbb}} dan {b, bb, bbb}

{} dan {0}

102. Berapa banyak suku dari ekspansi : (1 Point)

$$(2x + 7y)^{19}$$

18

17

21

19

20

103. Hasil operasi OR dari 1010 dan 0101 adalah ... (1 Point)

0000

1001

1010

1111

0101

Submit

This content is created by the owner of the form. The data you submit will be sent to the form owner. Microsoft is not responsible for the privacy or security practices of its customers, including those of this form owner. Never give out your password.