**Nama : Abdillah Mufki Auzan Mubin**

**NPM : 40621100046**

**TUGAS PERTEMUAN 3 MATEMATIKA INFORMATIKA KLS A REG B1**

**1. Jika A = {0,1} maka n(A) =…**

a. 0

b. 1

c. 2

d. 3

e. 4

**2.  tunjukan bahwa H = {0, 2, 4} adalah merupakan  
Subgrup dari G = {0, 1, 2, 3, 4, 5} terhadap penjumlahan (G, +).**  
Penyelesaian :  
H = {0, 2, 4} merupakan himpunan bagian dari G = {0, 1, 2, 3, 4, 5},  
sehingga H Í G.  
Dari tabel 3.3. akan ditunjukan H = {0, 2, 4} memenuhi syarat-syarat  
suatu Grup :  
a. Tertutup  
b. Terbuka  
c.  Semi Terbuka  
d.  Semi Tertutup

e. Tidak ada yang benar

**3. Diketahui :**

**K = { bilangan prima antara 2 dan 12} dan**

**L = { 4 bilangan kelipatan 3 yang pertama}.**

**A ∩ B adalah ….**

a. { 3,5,6,7,9,11,12}

b. { 5,6,7,9,11,12}

c. {3,6,9}

d. {3}

e. {2,12}

**4. Jika K = { k, o, m, p, a, s } dan L = { m, a, s, u, k }, maka K ∪ L = . . .**

a. { p. o, s, u, k, m, a }

b. { m, a, s, b, u, k }

c. { p, a, k, u, m, i, s}

d. { k, a, m, p, u, s }

e. {k,u,s,a,}

**5. Diberikan P = {1,2,3,9,12,13}. Himpunan kelipatan 3 yang terdapat di P adalah…**

a. {9}

b. {3,9}

c. {3,9,12}

d. {3,6,9,12}

e. {1,2,3}

**6. Misalkan P={2,3,5} dan Q={2,4,5,6,8,10,12}. Jika didefinisikan relasi R dari P ke Q dengan (p,q)∈R jika p habis membagi q, maka banyak anggota R adalah ⋯⋅**

a. 8

b. 9

c. 10

d. 12

e. 13

**7. Misalkan R adalah relasi pada A={3,4,6,7,9,11} yang didefinisikan oleh (x,y)∈R jika x adalah bilangan prima dan y adalah bilangan komposit. Sesuai dengan definisi tersebut, banyak anggota R adalah ⋯⋅**  
a. 7

b. 8

c. 9

d. 11

e. 12

**8. Pernyataan berikut yang tidak tepat mengenai relasi R pada himpunan A={1,2,3} ke B={2,3,4,5} adalah ⋯⋅**

a. Relasi R boleh saja tidak memiliki anggota, artinya relasi tersebut tidak memetakan semua anggota A sama sekali terhadap anggota B

b. Anggota relasi R dalam bentuk pasangan berurut paling banyak ada 12

c. (3,1) adalah salah satu anggota relasi R yang mungkin

d. Relasi R hanya boleh memasangkan tepat satu anggota A ke tepat satu anggota B

e. (3,3) tidak termasuk anggota relasi R yang mungkin karena seharusnya relasi tidak boleh memasangkan anggota A ke anggota B yang nilainya sama (atau ke dirinya sendiri)

**9. Banyaknya relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B jika A memiliki 4 anggota dan B memiliki 3 anggota adalah ⋯⋅**  
a. 16

b. 64

c. 1.024

d. 4.096

e. 16.384

**10. Diberikan dua himpunan C={5,10,15,20} dan D={5,10}. Diketahui relasi R yang menghubungkan C ke D dengan R={(5,5),(5,10),(10,10)}. Aturan relasi R yang mungkin adalah..**

a. (c,d)∈R jika c merupakan faktor dari d

b. (c,d)∈R jika c merupakan kelipatan dari d

c. (c,d)∈R jika c=2d

d. (c,d)∈R jika d=2c

e. (c,d)∈R jika c+d=5k untuk

**11. Perhatikan beberapa pernyataan berikut.**

* A memiliki anak bernama Z.
* B adalah ayah dari Y.
* X memiliki seorang ibu yang bernama C.
* D dan E adalah orang tua dari V.
* F adalah anak dari U.

**Jika R adalah relasi “orang tua dari”, maka anggota R−1 yang sesuai berdasarkan pernyataan di atas jika dituliskan dalam notasi himpunan adalah ⋯⋅**

a. {(Z,A),(Y,B),(X,C),(V,D), (V,E),(F,U)}

b. {(A,Z),(B,Y),(C,X),(D,V), (E,V),(U,F)}

c. {(Z,A),(Y,B),(C,X),(V,D), (V,E),(U,F)}

d. {(Z,A),(Y,B),(X,C),(D,V), (E,V),(F,U)}

e. {(V,D), (V,E)}

**12. Diketahui dua himpunan X={2,4,6,8,10} dan Y={1,4,10,12}. Jika didefinisikan relasi R dari X ke Y dengan (x,y)∈R dengan syarat x>y, maka invers dari relasi R, yakni R−1, beranggotakan pasangan terurut berikut, kecuali ⋯⋅**

a. (1,2)

b. (1,6)

c. (4,6)

d. (10,4)

e. (1,10)

**13. Misalkan R adalah relasi {(1,2),(1,3),(2,3),(2,4),(3,1)} dan S adalah relasi {(2,1),(3,1),(3,2),(4,2),(4,3)}. Dengan demikian, S∘R=⋯⋅**

a. S∘R={(1,1),(1,2),(2,1),(2,2), (3,2)}

b. S∘R={(1,2),(2,1),(2,3),(3,2)}

c. S∘R={(1,1),(1,2),(2,1),(2,2), (2,3)}

d. S∘R={(1,1),(2,1),(2,3),(3,4)}

e. S∘R={(1,1),(2,2),(3,3),(4,4)}

**14. Dari relasi di bawah ini, manakah relasi yang refleksif pada himpunan bilangan bulat positif N?**  
a. R:x lebih kecil dari y  
b. S:x+y=7  
c. T:2x+y=10  
d. U:x−y=0  
e. V:x faktor prima dari y

**15. Relasi berikut yang bersifat setangkup adalah..**  
a. relasi “ibu dari”  
b. relasi “menyukai”  
c. relasi “habis dibagi oleh”  
d. relasi “faktor prima dari”  
e. relasi “saudara dari”