

Abdimas Persiapan KSN

Latihan-Latihan
(Pusat Prestasi Nasional, 2020)

Hendra Bunyamin

May 11, 2022



1 Soal Beragam

1 Soal Beragam

Soal #1

Pak Dengklek memberikan tebak-tebakan kepada anaknya untuk menentukan nilai sebuah fungsi $F(x, y)$ saat diberikan dua buah sembarang nilai x dan y . Jika diketahui bahwa $F(3, 1)$ bernilai 24, kemudian $F(5, 2)$ bernilai 37, dan $F(7, 2)$ bernilai 59. Maka berapakah nilai $F(7, 5) = \dots$?

- A. 211
- B. 212
- C. 222
- D. 33
- E. 35
- F. 34

Soal #2

Pada liburan kali ini, Pak Blangkon akan melakukan bersih-bersih pada 5 kandang ayamnya yakni kandang *E*, *F*, *G*, *H*, dan *I*. Karena kelima kandang tersebut saling berhubungan maka Pak Blangkon harus memperhatikan ketentuan berikut dalam menentukan urutan pembersihan kandang:

- Kandang *H* dapat dibersihkan jika kandang *F* sudah dibersihkan.
- Kandang *G* harus dibersihkan persis sebelum membersihkan kandang *E*
- Kandang *I* dibersihkan pada urutan keempat

Urutan pembersihan kandang yang benar adalah ...

- A. *I, G, E, F, H*
- B. *F, H, E, I, G*
- C. *H, E, G, I, F*
- D. *G, E, F, I, H*
- E. *G, I, F, E, H*

Soal #3 (1/2)

Pada liburan kali ini, Pak Blangkon akan melakukan bersih-bersih pada 5 kandang ayamnya yakni kandang *E*, *F*, *G*, *H*, dan *I*. Karena kelima kandang tersebut saling berhubungan maka Pak Blangkon harus memperhatikan ketentuan berikut dalam menentukan urutan pembersihan kandang:

- Kandang *H* dapat dibersihkan jika kandang *F* sudah dibersihkan.
- Kandang *G* harus dibersihkan persis sebelum membersihkan kandang *E*
- Kandang *I* dibersihkan pada urutan keempat

Soal #3 (2/2)

Jika Pak Blangkon membersihkan kandang *G* pada urutan kedua, maka pernyataan yang benar adalah (jawaban dapat lebih dari 1)

- A. Kandang *E* dibersihkan pada urutan keempat
- B. Kandang *I* dibersihkan pada urutan terakhir
- C. Kandang *H* dibersihkan pada urutan kelima
- D. Kandang *F* dibersihkan pada urutan pertama
- E. Kandang *E* dibersihkan pada urutan pertama

Soal #4 (1/2)

Pak Dengklek menugaskan Kwak, Kwik, Kwuk, Kwek, dan Kwok untuk menjaga pekarangan berisi banyak bebek di belakang rumahnya. Setiap harinya biasanya terdiri 2–3 bebek yang harus menjaga dengan ketentuan sebagai berikut:

- Setiap bebek mendapat jatah tiga hari bertugas dan libur setiap Senin.
- Pada Selasa dan Jumat harus ada tiga bebek yang menjaga.
- Kwak bertugas selama tiga hari berturut-turut, termasuk Jumat.
- Kwek tidak bertugas di hari Minggu.
- Hari tugas Kwik dan Kwuk berselang-seling.
- Kwok selalu bertugas bersama Kwik.

Soal #4 (2/2)

Jika Kwuk bertugas pada Rabu, manakah pernyataan yang tepat?

- A. Kwak bertugas dengan Kwok pada hari Selasa.
- B. Kwuk bertugas pada hari Minggu dengan Kwek.
- C. Kwok bertugas dengan Kwik dan Kwek pada Rabu.
- D. Kwek bertugas dengan Kwuk dan Kwak pada Jumat.
- E. Kwik bertugas bersama Kwak dan Kwok pada Kamis.

Soal #5

Jika Kwuk bertugas pada Rabu, pada hari apa saja dipastikan yang jaga hanya ada dua bebek?

- A. Selasa, Rabu, dan Kamis
- B. Rabu, Kamis, dan Minggu
- C. Selasa, Kamis, dan Minggu
- D. Rabu, Jumat, dan Sabtu
- E. Jumat, Sabtu, dan Minggu

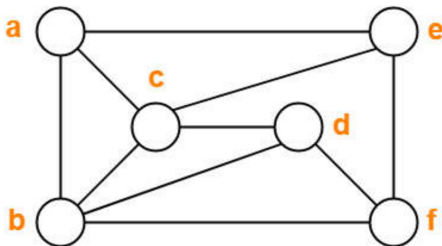
Soal #6

Tabungan Ambyar lebih banyak daripada jumlah tabungan Bela dan Kuya. Tabungan Bela lebih banyak daripada tabungan Kuya. Tabungan Denmas lebih banyak daripada jumlah tabungan Ambyar, Bela, dan Kuya. Pernyataan yang benar adalah?

- A. Tabungan Ambyar lebih banyak daripada tabungan Denmas.
- B. Jumlah tabungan Denmas dan Kuya sama dengan jumlah tabungan Ambyar dan Bela.
- C. Tabungan Denmas merupakan penjumlahan tabungan Ambyar, Bela, dan Kuya.
- D. Yang mempunyai tabungan paling banyak adalah Ambyar.
- E. Kuya mempunyai tabungan paling sedikit.

Soal #7 (1/2)

Pak Blangkon berencana mengecat kandang-kandang ayamnya. Konfigurasi lokasi dari kandang yang dimiliki oleh Pak Blangkon adalah sebagai berikut:



Posisi kandang dilambangkan dengan bulatan. Jika dua buah kandang dihubungkan oleh sebuah garis artinya ada jalan setapak yang menghubungkan secara langsung dua buah kandang tersebut. Seekor ayam tidak akan senang jika kandangnya berwarna sama dengan kandang ayam lain yang terhubung langsung dengan jalan setapak.

Soal #7 (2/2)

Karena dana yang terbatas, berapa minimal warna cat yang harus dibeli oleh Pak Blangkon sehingga semua ayam senang?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

Soal #8 (1/2)

Terdapat 15 pengguna facebook yaitu $A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N$, dan O . Fungsi pertemanan $F(X, Y)$ menyatakan bahwa X dan Y berteman di Facebook. Jika X dan Y berteman kemudian Y dan Z berteman, maka bisa dipastikan bahwa X, Y , dan Z berada pada lingkaran pertemanan yang sama. Anda diberikan informasi status pertemanan antara pengguna sebagai berikut:

$F(A, B)$	$F(C, M)$	$F(E, G)$
$F(A, D)$	$F(D, J)$	$F(O, N)$
$F(A, O)$	$F(K, L)$	$F(D, C)$
$F(B, N)$	$F(L, H)$	$F(H, I)$

Soal #8 (2/2)

Berapakah banyaknya lingkaran pertemanan yang terbentuk?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

Soal #9 (1/2)

Bebek-bebek baru Pak Dengklek yang bernama Anto, Budi, Candra, Doni, Eko, Ferdi, Geri, Hendra, Igor, dan Joko belum saling mengenal satu sama lain. Definisi *saling mengenal* adalah *bebek A mengenal bebek B jika dan hanya jika bebek B mengenal bebek A juga*. Berikut adalah daftar bebek-bebek yang telah dikenal oleh masing-masing bebek.

Anto	: Eko, Doni, dan Ferdi
Budi	: Anto, Hendra, Joko, Eko, dan Ferdi
Candra	: Ferdi, Hendra, dan Joko
Doni	: Anto, Candra, dan Budi
Eko	: Joko, Igor, Hendra, Budi, dan Anto
Ferdi	: Hendra, Igor, Geri, Anto, dan Budi
Geri	: Anto, Budi, Ferdi, dan Joko
Hendra	: Anto, Eko, Ferdi, Igor, Joko, dan Budi
Igor	: Geri, Hendra, Joko, Eko, dan Ferdi
Joko	: Igor, Hendra, Anto, Geri, Eko, dan Budi

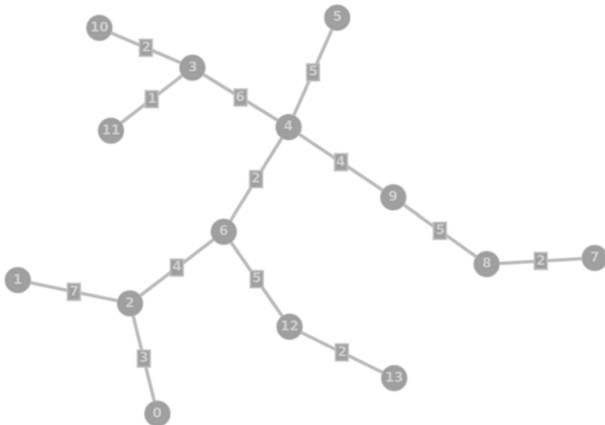
Soal #9 (2/2)

Suatu hari Pak Dengklek ingin bertamasya bersama bebek-bebeknya menggunakan beberapa mobil. Setiap mobil hanya boleh diisi oleh bebek-bebek yang sudah saling mengenal saja. Berapakah mobil minimum yang harus disiapkan Pak Dengklek?

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 8

Soal #10 (1/2)

Pak Dengklek merupakan ilmuwan terbaik di Singanesia. Saat ini ia hendak mencoba penemuan terbarunya, mesin teleportasi! Ia ingin mencoba mesinnya tersebut untuk memindahkan barang sejauh mungkin. Untungnya, Singanesia merupakan negara yang cukup besar.



Soal #10 (2/2)

Bantulah Pak Dengklek mencari pasangan kota terjauh yang mungkin! Perhatikan bahwa pasangan kota terjauh yang dimaksud adalah 2 buah kota A dan B sedemikian sehingga untuk *setiap pasangan kota* C dan D , $C \neq A$ atau $D \neq B$, jarak dari kota A dan B di graf di atas lebih besar daripada jarak C dan D .

- A. 22
- B. 23
- C. 24
- D. 25
- E. 26

Daftar Pustaka I

Pusat Prestasi Nasional (2020). Soal seleksi kompetisi sains tingkat kabupaten/kota 2020: Bidang informatika.
<https://ksn.toki.id/data/KSNK2020.pdf>.