

# Penyisihan Logika ILPC 2013

1. Ketika Denny sedang bermain datanglah seorang temannya bernama Dono. Dono datang dengan membawa 3 buah kotak, dimana tiap kotak berisi 2 buah bola dengan label (A dan A, B dan B, A dan B) yang memberitahukan warna dari kedua bola yang ada dalam kotak. Agar permainan menjadi semakin seru, Dono menukar semua label yang ada dengan label yang salah (saling tertukar). Dono menantang Denny untuk membenarkan label yang ada pada ketiga kotak tersebut dengan melakukan pengambilan sebuah bola dari kotak yang bertuliskan A dan B. Berapa banyakkah langkah minimum yang harus dilakukan oleh Denny agar ia bisa membenarkan ketiga label yang ada ?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
2. Di desa SukaMaju terdapat sebuah kepercayaan bahwa angka 13 merupakan angka sial dan hari Jumat merupakan hari yang dianggap mistis. Jika kedua hal tersebut bertemu (hari Jumat tanggal 13) maka warga diharuskan mengadakan sebuah ritual adat untuk menghindari hal buruk yang dipercaya akan terjadi jika ritual tersebut tidak diadakan. Jika desa tersebut menggunakan sistim penanggalan sesuai dengan kalender masehi, berapakah jumlah minimal ritual adat yang harus dilakukan dalam 1 tahun ?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. Tidak selalu ada
3. Pak Dedy adalah seorang pengusaha sukses, ia memiliki sebuah toko coklat bernama toko “Alay Banget”. Kebetulan hari ini merupakan hari ulang tahunnya untuk merayakannya ia memberikan bonus sebuah coklat untuk setiap pembelian 5 buah coklat. Andi dan Budi adalah sepasang sahabat yang sangat menggemari coklat, keduanya ingin membeli coklat di toko tersebut. Andi ingin membeli 10 buah coklat, sedangkan Budi ingin membeli 8 buah coklat. Karena sedang ada bonus, mereka memutuskan untuk membeli secara bersamaan agar lebih hemat. Jika harga sebuah coklat adalah Rp 10.000 berapakah jumlah uang yang mereka hemat ?
  - a. Rp 10.000
  - b. Rp 20.000
  - c. Rp 30.000
  - d. Rp 40.000
  - e. Rp 50.000
4. Diberikan 4 buah angka yang terdiri dari 2 buah digit. Semua digit dari keempat angka tersebut tidak ada yang sama dan  $> 0$ . Jika diketahui bahwa jumlah keempat angka tersebut adalah 221. Manakah dari pilihan dibawah ini yang tidak termasuk sebagai digit dalam keempat angka tersebut ?

- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
5. Dina memiliki 5 buah kartu berwarna putih bertuliskan angka 1 sampai dengan 5, selain itu dia memiliki 4 buah kartu berwarna hitam bertuliskan angka 3 sampai dengan 6. Jika kemudian kartu itu digabungkan dan kemudian diatur sedemikian rupa hingga memiliki warna yang berselang seling dan jumlah dari kartu putih dan hitam yang bersebelahan adalah sama, berapakah jumlah 3 buah angka yang ada ditengah ?
- a. 11
  - b. 12
  - c. 13
  - d. 14
  - e. 15
6. Toko coklat “Selalu Manis” menjual 4 jenis coklat yaitu jenis A, jenis B, jenis C dan jenis D. Agar semakin menarik coklat dijual dalam beberapa kemasan. Kemasan pertama berisi 2 coklat A, 3 coklat B, 1 coklat C dan 4 coklat D. Kemasan kedua berisi 4 coklat A, 1 coklat B, dan 5 coklat C. Kemasan ketiga berisi 2 coklat A, 4 coklat B, 2 coklat C, dan 4 coklat D. Kemasan pertama dijual seharga 40.000 rupiah, kemasan kedua dijual seharga 50.000 rupiah, sedangkan kemasan ketiga dijual seharga 70.000 rupiah. Karena suatu hal, ada seorang pembeli yang hanya ingin membeli masing masing jenis coklat sebanyak 2 buah, berapakah harga yang harus dibayar oleh pembeli tersebut ?
- a. Rp 20.000
  - b. Rp 25.000
  - c. Rp 30.000
  - d. Rp 35.000
  - e. Rp 40.000
7. Dian memiliki uang yang lebih banyak daripada Dini. Selisih kedua uang mereka sebesar  $\frac{1}{3}$  dari total uang mereka berdua. Jika total uang mereka adalah 90.000 rupiah, berapakah jumlah uang Dian?
- a. Rp 10.000
  - b. Rp 30.000
  - c. Rp 45.000
  - d. Rp 50.000
  - e. Rp 60.000
8. Sebuah tumpukan kartu terdiri dari 52 lembar dengan pembagian 26 kartu berwarna merah dan 26 kartu berwarna hitam. Jika seseorang telah mengocok kartu dan membaginya menjadi 2 yaitu 23 kartu di sebelah kiri dan 29 kartu di sebelah kanan. Berapakah selisih kartu berwarna merah di kiri dan kartu berwarna hitam di kanan?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. Tidak ada selisih

9. Sebuah kota X mempunyai 3 calon walikota. Calon walikota akan dipilih melalui pengambilan suara. Total penduduk yang ada di kota X adalah 40 orang. Jika pengambilan suara akan diadakan besok dan salah seorang calon walikota ingin mengetahui berapa suara yang harus dia dapatkan untuk pasti menjadi walikota. Berapakah suara yang harus ia dapatkan untuk memenangkannya dengan pasti?

- a. 19
- b. 20
- c. 21
- d. 22
- e. 40

10. Jika dimiliki sebuah persamaan  $A, B * A, B = (A * A) + A, CB$  dan diketahui nilai dari A, B dan C adalah antara 0 sampai 9. Salah satu contohnya adalah  $0,0 * 0,0 = (0,0 * 0,0) + 0,00$

Berapakah total semua kemungkinannya ( selain contoh di atas ) ?

- a. 10
- b. 11
- c. 12
- d. 13
- e. 14

11. Tersedia 5 digit angka yang masing – masing digitnya dapat bernilai 0-9, anda harus menebak semua angka tersebut. Bila ada digit yang tertebak dengan benar, anda akan diberi tahu, setelah berapa kali menebakkah pada kasus terburuk anda dapat memastikan nilai dari semua digit tersebut?

- a. 10
- b. 9
- c. 90
- d. 50
- e. 45

12. Prisma tegak segitiga ABCDEF memiliki panjang sisi alas  $AB = 11$ ,  $BC = 7$ , dan  $CA = 13$ . Jika setiap sisi alsanya diperpanjang menjadi 5x panjang semula dan tingginya diperpendek menjadi setengahnya maka berapa perbandingan prisma yang lama dengan yang baru?

- a. 4 : 25

- b. 1 : 25
- c. 2 : 5
- d. 2 : 25
- e. 4 : 5

13. Untuk merayakan tahun baru, Pak Dede mengadakan sebuah pesta. Pesta tersebut akan dihadiri oleh 87 orang. Di saat tepat jam 12 malam (saat pergantian tahun) Pak Dede menyuruh para hadirin untuk bersalaman satu sama lain. Dalam pesta tersebut juga hadir Nana, Nini, Nunu, Nene dan Nono. Kelimanya bermusuhan karena suatu hal, sehingga mereka tidak mau bersalaman. Berapa salamankah yang akan terjadi di pesta itu?

- a. 3828
- b. 7656
- c. 7666
- d. 3818
- e. 7646

14. Usia Nino dan ayahnya berbeda 30 tahun, 5 tahun lagi jumlah 4 kali usia Nino dan 2 kali usia ayahnya adalah 165 tahun. Sekarang Nono, adik Nino berusia sepersepuluh usia Nino. Jika sekarang Februari 2013 dan Nino berulang tahun, maka bulan apa dan tahun berapakah sebulan setelah Nono lahir?

- a. November 2011
- b. Februari 2013
- c. Desember 2011
- d. Desember 2012
- e. Semua salah

15. Si A, si B, si C, si D, dan si E sedang balapan mobil di suatu sirkuit. Di lap ke-3, A ada di urutan kedua paling belakang. Posisi B kalah dari D, tapi menang dari A. Jika D membalap C tanpa membalap A, B maupun E, maka D akan ada pada posisi pertama, sementara E akan menempati posisi terdepan bila membalap 2 orang. Bagaimana urutan mereka saat itu?

- a. C-B-E-A-D
- b. C-D-E-B-A
- c. C-D-E-A-B
- d. D-B-E-A-C
- e. Tidak ada jawaban yang mungkin

16. Si A, si B, si C, si D, dan si E sedang bercakap – cakap dengan anda, karena ada beberapa orang yang berbohong, percakapan semakin kacau, lalu kelima orang tersebut mengatakan pernyataan – pernyataan di bawah ini:

A berkata : B adalah pembohong

B berkata : A lah yang pembohong

C berkata: E dan A sama-sama jujur

D berkata: Akulah yang jujur

E berkata: B dan D sama-sama jujur

Siapa saja yang berkata jujur jika yang berbohong lebih banyak dari yang jujur?

- a. B,D,E
- b. A,C
- c. A saja
- d. C saja
- e. Semua berbohong

17. Seekor ayam menghasilkan 1 telur dalam 1 hari, sehingga dalam 10 hari seekor ayam bertelur 10 kali. Berapa telur yang dihasilkan dalam 22,5 hari?

- a. 20
- b. 21
- c. 22
- d. 23
- e. 24

18. Sebuah perusahaan bernama “Suka-Suka Saya” memiliki tangki air raksasa untuk menampung air hujan. Perusahaan ini berada di kota “Selalu Hujan” di suatu Negara yang setiap hari selalu turun hujan. Diketahui isi dari tangki tersebut dalam suatu hari adalah dua kali lipat dari hari sebelumnya. Jika tangki air tersebut penuh pada hari ke 30, maka pada hari keberapa isi tangki tersebut hanya seperempat dari maksimal?

- a. 20
- b. 15
- c. 29
- d. 17
- e. 28

19. Ani memiliki 4 binatang peliharaan kesayangan yang bernama Aries, Aquarius, Libra, Virgo. Keempat binatang peliharaan Ani adalah seekor Anjing, seekor Kucing, seekor Hamster, seekor Kambing. Dua diantaranya berkelamin jantan. Anjing dan Kambing sekarang sedang hamil. Si Anjing lebih muda dari Virgo, tapi lebih tua dari Aquarius yang sebentar lagi akan memiliki anak. Virgo lebih tua dari Hamster. Siapa nama Kucing kesayangan Ani dan apa jenis kelaminnya?

- a. Libra, jantan
- b. Aquarius, betina
- c. Virgo, jantan
- d. Aries, betina
- e. Aquarius, jantan

20. Skenario untuk no 20 – 22

Seorang kepala sekolah SMA “Tanpa Nama” sedang menentukan kelas untuk 7 mata pelajaran (K,L,M,N,O,P,Q) di sekolah itu. Sekarang kepala sekolah itu sedang berusaha mengisi 7 ruang kosong yang diberi nomor 1-7 dari kiri ke kanan. Diantara ruangan 4 dan 5 terdapat gudang. Hanya ruangan 1 dan 7 yang memiliki proyektor. Terdapat ketentuan yang tidak dapat dilanggar oleh kepala sekolah, yaitu :

- Ruangan kelas L dan M tidak boleh bersebelahan
- Ruangan N dan O wajib bersebelahan
- Ruangan L harus berada di ruangan 3

Kelas Programming harus berada di ruangan dengan proyektor

Pertanyaan no 20:

Jika Kelas O adalah kelas programming dan jika kelas K dan Q ada di dua ruangan yang bersebelahan dengan gudang, di ruang mana kelas M bisa diletakkan?

- a. Ruangan 1
- b. Ruangan 2
- c. Ruangan 3
- d. Ruangan 4
- e. Ruangan 5

21. Sesuai dengan skenario yang ada pada soal nomor 20, jika Kelas K dan M ada di ruangan bersebelahan dengan gudang dan jika kelas O ada di ruangan 2, yang mana pernyataan yang paling tepat?

- a. Kelas N ada di ruangan 7
- b. Kelas M dan N ada di ruangan yang bersebelahan
- c. Kelas Q dan P ada di ruangan yang bersebelahan
- d. Kelas N dan K Ada di ruangan yang bersebelahan
- e. P ada di ruangan dengan proyektor

22. Sesuai dengan skenario yang ada pada soal nomor 20, jika kelas K dan O adalah kelas programming dan jika kelas M tidak bersebelahan dengan gudang, pernyataan yang tepat adalah

- a. Kelas O ada di ruangan 1
- b. Kelas M ada di ruangan 6
- c. Kelas K ada di ruangan 7
- d. Kelas P dan L ada di ruangan yang bersebelahan
- e. Kelas Q ada di ruangan yang bersebelahan dengan gudang

23. Berapakah sisa pembagian  $5059^{601}$  oleh 1234?

- a. 120
- b. 121

- c. 122
  - d. 123
  - e. 124
24. Bayangkan sebuah papan catur (ukuran  $8 \times 8$ ). Ada berapa banyak persegi panjang berbeda yang dapat dibentuk dengan menghubungkan titik-titik sudut persegi ukuran  $1 \times 1$ ?
- a. 1024
  - b. 512
  - c. 784
  - d. 1296
  - e. 441
25. Terdapat 11 titik pada suatu bidang. Tiga diantaranya terletak segaris. Berapa banyak garis berbeda yang dapat dibuat dengan menghubungkan 2 titik berbeda? (asumsi tidak ada 2 titik yang menempati posisi yang sama)
- a. 60
  - b. 57
  - c. 55
  - d. 72
  - e. 22
26. Sebuah kantong berisi 6 kelereng merah dan 7 kelereng biru. Valentino akan mengambil 2 kelereng sekaligus dari kantong tersebut. Berapakah peluang Valentino mendapat 2 kelereng merah?
- a.  $\frac{5}{26}$
  - b.  $\frac{12}{13}$
  - c.  $\frac{6}{13}$
  - d.  $\frac{7}{26}$
  - e.  $\frac{4}{13}$
27. Andi memiliki sejumlah uang. Dia ingin membelanjakan uangnya di beberapa toko. Andi menghabiskan setengah dari jumlah uangnya di toko pertama. Kemudian menghabiskan  $\frac{1}{3}$  dari sisa uangnya di toko kedua. Kemudian menghabiskan seperempat dari sisa uangnya di toko ke 3. Jika sisa uangnya sekarang adalah Rp 25.000, berapakah uangnya mula-mula?
- a. Rp 120.000
  - b. Rp 130.000
  - c. Rp 100.000
  - d. Rp 90.000
  - e. Rp 150.000
28. Andika memiliki 100 batang rokok. Setiap 5 batang puntung rokok, Andika dapat membuat 1 rokok baru. Berapakah total

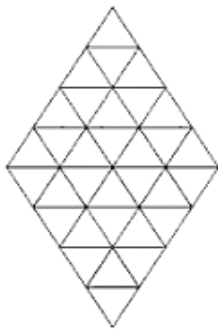
rokok yang dapat dimiliki Andika?

- a. 100
- b. 110
- c. 114
- d. 121
- e. 124

29. Dalam suatu kelas terdapat 10 orang siswa. Berapa banyak kah cara untuk memilih 3 orang di antaranya untuk menjadi ketua, wakil dan bendahara kelas?

- a. 120
- b. 240
- c. 480
- d. 720
- e. 540

30. Gambar untuk soal no 30 - 31



Dengan menggunakan gambar tersebut ada berapa banyakkah jumlah jajar genjang yang ada / terdapat dalam gambar tersebut ?

- a. 30
- b. 32
- c. 34
- d. 36
- e. 38

31. Dengan menggunakan gambar pada soal no 30, ada berapa banyakkah jumlah segienam yang ada / terdapat dalam gambar tersebut ?

- a. 16
- b. 18
- c. 20



- d. 22
- e. 24
32. Di atas sebuah papan catur berukuran  $8 \times 8$ , ada berapa kemungkinan peletakan dua buah benteng tanpa saling memakan satu sama lain?
- a. 1565
- b. 1566
- c. 1567
- d. 1568
- e. 1569
33. Jika  $A$  adalah  $2013^{2013}$  Berapa digit terakhir dari  $A^{2013}$ ?
- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
34. 8 orang pemanah sedang berlatih bersama. Mereka diberikan nomor dari 3 sampai 10. Di hadapan mereka ada 50 apel yang juga bernomor dari 1 sampai 50. Para pemanah ini berlatih memanah dengan cara yang unik. Mereka hanya akan memanah apel yang dinomori sama atau kelipatan dari nomor mereka. Sebagai contoh, pemanah nomor 4 akan memanah apel nomor 4, 8, 12 dst. Berapakah apel yang tidak dipanah jika setiap pemanah ini selalu mengenai apel sasaran mereka?
- a. 17
- b. 18
- c. 19
- d. 20
- e. 21
35. Gambar untuk soal no 35



Gambar diatas merupakan sebuah gambar dengan 12 titik didalamnya. Jika dengan menghubungkan beberapa dari ke 12 titik tersebut bisa membentuk persegi (ukuran bebas). Berapa banyak persegi yang bisa didapatkan?

- a. 5
- b. 7

- c. 8
- d. 9
- e. 11

36. Pak Deka baru saja merayakan ulang tahunnya yang ke 56 bersama dengan istrinya. Ia telah memiliki dua anak laki laki yang tiap orang memiliki seorang saudara perempuan. Anak perempuan tertua dari Pak Deka telah berkeluarga dan memiliki 2 orang anak. Sedangkan anak anak Pak Deka yang lainnya belum berkeluarga. Berapakah jumlah keluarga besar Pak Deka ?
- a. 5
  - b. 6
  - c. 7
  - d. 8
  - e. 9
37. Sebuah angka terdiri dari 4 digit, sebutlah sebagai ABCD yang tiap digitnya merupakan sebuah bilangan yang berada diantara 0 sampai 9 (kecuali A tidak boleh 0) dan dalam penggunaannya angka yang sudah muncul boleh muncul kembali ( $A=1$ , maka B, C ataupun D boleh sama dengan 1). Jika diketahui  $A \times B = CD$  berapa banyakkah bilangan ABCD yang memenuhi kriteria tersebut ?
- a. 78
  - b. 89
  - c. 90
  - d. 110
  - e. 121
38. Seorang perternak mengetahui bahwa 20 ekor ayam, di 2 kandang berbeda, menetas 30 telur dalam 21 hari. Berapa waktu yang diperlukan 30 ekor ayam di 4 kandang berbeda untuk menetas telur dalam jumlah sama?
- a. 10
  - b. 12
  - c. 15
  - d. 21
  - e. 42
39. Jika dimiliki sebuah angka A dan B, dan A merupakan hasil penjumlahan 2013 angka genap pertama yang dimulai dari angka 1, sedangkan B merupakan hasil penjumlahan 2013 angka ganjil pertama yang dimulai dari angka 1. Berapakah selisih dari A dan B?
- a. 0
  - b. 1
  - c. 2013
  - d. 10

e. 2012

40. Di Teknik Informatika Ubaya 40% mahasiswa perempuan memakai kacamata, dan 70% mahasiswa laki-laki memakai kacamata. Bila persentase mahasiswa perempuan adalah 40% dan jumlah mahasiswa laki-laki yang tidak berkacamata adalah 9, maka berapakah mahasiswa perempuan yang tidak memakai kacamata?

- a. 8
- b. 10
- c. 11
- d. 12
- e. 16