

Penyisihan Logika ILPC 2014

1. Ada 7 orang disebuah bioskop dan mau duduk untuk nonton bersama tetapi beberapa dari mereka lebih memilih untuk duduk berdekatan bersama dengan sahabatnya. Mereka bernama a,b,c,d,e,f,g posisi tempat duduk adalah:

[] [] [] []

[x]

[] [] [] []

Siapakah yang duduk di posisi x jika diketahui:

- A tidak mau duduk berdekatan dengan B dan F ia lebih memilih untuk duduk berdekatan dengan C atau E
- B tidak mau duduk berdekatan dengan A atau F, ia lebih memilih untuk duduk berdekatan dengan D dan G
- G tidak mau duduk berdekatan dengan D dan F, ia lebih memilih untuk duduk berdekatan dengan B dan E
- F tidak mau duduk bersampingan dengan E, ia lebih memilih bersebelahan bersama C

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D
- e. E

2. Dari soal nomer 1, siapakah yang duduk disebelah D?

- a. A
- b. B
- c. G
- d. C
- e. E

3. Sebuah jam berdentang 1 kali pada jam 1, 2 kali pada jam 2 dan seterusnya hingga 12 kali pada jam 12. pada jam 3 jam dinding tersebut berhenti berdentang setelah 3 detik. Setelah berapa detik jam dinding tersebut berhenti berdentang bila sekarang tepat pukul 8?

- a. 7.5 detik
- b. 8.5 detik
- c. 9.5 detik
- d. 10.5 detik
- e. 11.5 detik

4. Urutkan dari yang paling kecil ke yang paling besar

I. 2222^{5555}

II. 5555^{2222}

III. 0^1

IV. 1^0

V. 9999^{999}

a. iv, ii, i, iii, v

b. iii, iv, v, i, ii

c. iii, iv, v, ii, i

d. iv, iii, v, ii, i

e. iv, iii, v, i, ii

5. Urutkan dari yang paling ringan ke yang paling berat

i. kapas 101kg

ii. besi 100.0kg

iii. emas 100g

iv. pasir 10kg

v. debu 100.1g

a. v, i, iv, iii, ii

b. iv, i, ii, iii, v

c. iii, v, iv, ii, i

d. iii, v, iv, i, ii

e. iv, ii, i, v, iii

6. Berapa kali muncul angka 8 dan 9 dalam bilangan 1-8000

a. 4801

b. 4848

c. 321

d. 4200

e. 4810

7. Hasil $4^{99} \bmod 100$ adalah

a. 4

- b. 44
- c. 41
- d. 14
- e. 36

8. Manakah yang paling besar hasilnya?

- I. $999^9 \bmod 200$
- II. $9^{999} \bmod 200$
- III. $200^9 \bmod 999$
- IV. $200^{999} \bmod 9$

- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV
- e. Semuanya sama besar

9. Pada sebuah kotak terdapat 7 kartu biru 3 kartu hijau 8 kartu merah dan 4 kartu pink. berapa minimal banyak kartu yang diambil agar setidaknya pasti mendapatkan 5 kartu berwarna sama?

- a. 5
- b. 10
- c. 15
- d. 16
- e. 17

10. Sebuah lingkaran akan dibagi menjadi beberapa bidang menggunakan 5 buah garis lurus. berapa banyak bidang yang dapat terbentuk maksimal?

- a. 9
- b. 10
- c. 12
- d. 16
- e. 25

11. Diberikan deret 3, 13, 1113, 31113, 132113, 1113122113, ... di suku ke berapa kah angka 4 pertama kali muncul?

- a. 12
- b. 44

c. 32

d. 31

e. Angka 4 tidak pernah muncul

12. Jika $x = 0.725$, $y = \sqrt{0.724}$, $z = (0.723)^2$, manakah pernyataan berikut yang paling benar?

a. $x < y < z$

b. $x < z < y$

c. $y < x < z$

d. $y < z < x$

e. $z < x < y$

13. Jika a dan b adalah bilangan bulat dan $a + b$ adalah bilangan genap, maka berikut ini yang pasti tidak mungkin menghasilkan bilangan ganjil adalah

a. $2 \cdot a + b$

b. $a \cdot a + b \cdot b$

c. a^b

d. $a \cdot b$

e. $a^a \cdot b^b$

14. Mona membeli sebuah tas berkelas dengan diskon 20% dan membayar seharga Rp. 4.800.000,-. Lola yaitu seorang penggila tas ini ingin membeli tas yang dimiliki Mona dengan harga 15% lebih dari yang seharusnya Mona bayar. Berapa untung atau rugi Mona?

a. Untung Rp. 2.100.000,-

b. Rugi Rp. 300.000,-

c. Untung Rp. 720.000,-

d. Rugi Rp. 280.000,-

e. Semua jawaban salah

15. Ada 3 saudara memberi berbagai pernyataan :

A : “aku punya tiga kakak laki-laki dan satu adik perempuan”

B : “aku punya dua kakak laki-laki dan dua adik perempuan”

C : “aku punya satu kakak laki-laki dan tiga adik perempuan”

Dari pernyataan di atas, berapa jumlah terkecil saudara ini?

a. 5

b. 6

c. 7

d. 8

e. 9

16. Bejo dan Jono adalah pegawai di kantor pak Beno. Bejo memiliki arloji yang ia pikir lima belas menit lebih lambat dari jam kantornya, tapi sebenarnya lima belas menit lebih cepat. Jono memiliki arloji yang menurutnya lima belas menit lebih cepat dari jam kantor tapi sebenarnya lima belas menit lebih lambat. Bila mereka berdua dijadwalkan untuk tiba pada pukul 08.00 di kantor oleh pak Beno, berapa selisih waktu kedatangan mereka?

a. Keduanya datang bersamaan

b. Bejo datang 1 jam setelah Jono

c. Jono datang 1 jam setelah Bejo

d. Bejo datang setengah jam setelah Jono

e. Jono datang setengah jam setelah Bejo

17. 8 orang bermain game berbisik, tujuannya adalah untuk menyebarkan pesan ke semua orang. Untuk membisikkan kepada 1 orang dibutuhkan waktu 1 menit dan setiap pesan disampaikan hanya boleh ada 1 pendengar. Jika pada awal hanya ada 1 orang yang mendapat pesan. Berapa menit tercepat agar semua orang di ruangan sudah mendengarkan pesan tersebut?

a. 3 menit

b. 4 menit

c. 7 menit

d. 8 menit

e. Semua jawaban salah

18. Sebuah kapal akan tenggelam dalam waktu 25 menit! Ada 15 orang yang terkurung di kapal itu dan sayangnya hanya ada 1 sekoci penyelamat yang hanya bisa diisi 4 orang. Perairan di sana penuh dengan hiu yang lapar. Ada pulau terdekat yang membutuhkan waktu 4 menit untuk menuju ke pulau itu dan sebaliknya. Berapa orang yang tidak dapat menginjak daratan kembali?

a. 0

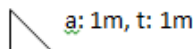
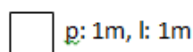
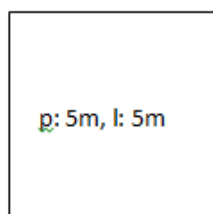
b. 1

c. 2

d. 3

e. 5

19. Perhatikan gambar berikut :



Berapa banyak kombinasi cara menyusun yang dapat dilakukan untuk mengisi penuh kotak 5x5m dengan persegi 1x1m dan/atau segitiga dengan alas 1m dan tinggi 1m diatas ?

- a. 25
- b. 75
- c. 3^{25}
- d. 3^{75}
- e. Semua salah

20. Budi sedang mengisi air ke dalam sebuah tabung besar bervolume $V \text{ cm}^3$ miliknya. Namun ternyata tabung tersebut memiliki lubang kecil pada $\frac{1}{5}$ tinggi tabung diukur dari dasar tabung. Lubang tersebut mampu mengeluarkan air sebanyak $A \text{ cm}^3$ tiap detiknya, dimana A adalah $\frac{1}{x}$ dari Volume air yang mampu dikeluarkan oleh kran air per detiknya.

Apabila waktu untuk mengisi setengah dari tabung adalah , berapakah waktu yang dibutuhkan untuk mengisi penuh tabung yang bocor ini?

- a. $13 V/30 A$
- b. $9 V/15 A$
- c. $8 V/15 A$
- d. $7 V/15 A$
- e. $V/15 A$

21. Sepuluh tahun lalu, umur Eric adalah dua kali umur David. Tahun ini (2014) , jumlah dari tiga kali umur Eric dan dua kali umur Peter adalah 146. Berapakah penjumlahan umur Eric,Peter dan David pada tahun 2021?

- a. 78
- b. 84
- c. 90
- d. 96
- e. 99

22. Hasil dari $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2012 \times 2013} + \frac{1}{2013 \times 2014}$ adalah

- a. 2014/2015
- b. 2015/2014
- c. 2017/2014
- d. 2013/2014
- e. 2013/2015

23. Di sebuah sirkuit, Meliza, Dewi,dan Devina sedang menguji tiga mobil listrik baru milik mereka masing-masing. Lalu mereka bergantian menjalankan mobil secara berlawanan arah pada lintasan seperti pada gambar.



- Ketika mobil Meliza dan Dewi berada di lintasan, mobil mereka bertemu setelah 10 detik.
- Ketika mobil Dewi dan Devina berada di lintasan, mobil mereka bertemu setelah 9 detik.
- Kecepatan mobil Meliza, Dewi, dan Devina masing-masingnya selalu tetap dalam setiap pengujian di lintasan.
- Lintasan yang sama selalu digunakan dalam pengujian, dan kedua mobil selalu start dari ujung lintasan.

Pertanyaan :

Manakah pernyataan berikut ini yang pasti salah ?

- a. Kecepatan mobil Dewi lebih besar daripada kecepatan mobil Meliza
 - b. Kecepatan mobil Dewi sama dengan kecepatan mobil Devina
 - c. Kecepatan mobil Meliza lebih besar daripada kecepatan mobil Devina
 - d. Kecepatan mobil Meliza lebih besar daripada kecepatan mobil Dewi
 - e. Kecepatan mobil Dewi lebih besar daripada kecepatan mobil Devina
24. Asumsikan dalam pengujian tadi ternyata kecepatan mobil Dewi sama dengan kecepatan mobil Devina dan panjang lintasan uji adalah 540 meter. Ketiga mobil tersebut kemudian bertanding dalam suatu balapan pada lintasan yang panjangnya dua kali lipat lintasan uji. Ketiga mobil tersebut start pada ujung lintasan dengan kecepatan tetap seperti saat pengujian dilakukan. Namun baterai mobil Devina mengalami gangguan sehingga kecepatannya turun menjadi setengah kecepatan semula. Pada jarak berapakah gangguan tersebut muncul dari garis finish sehingga menyebabkan mobil Devina finish setelah mobil Meliza?
- a. 300 meter
 - b. 270 meter
 - c. 250 meter
 - d. 210 meter
 - e. 180 meter
25. Si A, si B, si C, si D, dan si E adalah lima orang pembalap. Mereka sedang balapan mobil si suatu sirkuit. Di lap ke-3, A ada di urutan kedua paling belakang . Posisi B kalah dari D, tapi menang dari A. Bila 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. Pada pernyataan-pernyataan berikut ini, manakah yang pasti salah?
- a. Posisi terdepan ditempati C atau D
 - b. Posisi A ada di belakang B
 - c. Jika A membalap B, maka E akan ada di belakang A
 - d. C tidak mungkin berada pada posisi paling belakang
 - e. Posisi E tidak terdepan maupun terbelakang

26. Dari soal sebelumnya, bagaimana urutan mereka saat itu jika E membalap satu orang di depannya?
- C-E-B-A-D
 - D-E-B-A-C
 - C-E-D-A-B
 - C-E-D-B-A
 - Tidak ada jawaban yang benar, soal salah.
27. Sesudah balapan mobil selesai, kelima pembalap tersebut saling bersalaman lalu masuk ke satu ruangan untuk berpesta. Di dalam ruangan tersebut sudah terdapat 100 orang, yaitu kru-kru dari kelima tim mereka. Di pesta itu setiap orang akan bersalaman dengan setiap orang lainnya. Karena kelima pembalap tersebut sudah bersalaman satu sama lain sebelum pesta, mereka tidak saling bersalaman lagi pada pesta ini, tetapi mereka akan tetap bersalaman dengan para kru. Berapa jumlah salaman yang terjadi di pesta ini?
- 5450
 - 5460
 - 4940
 - 4950
 - 4955
28. Di tengah pesta tersebut, Si A, si B, si C, si D, dan si E sedang bercakap – cakap dengan salah satu kru. 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 berbohong jika yang berbohong lebih banyak dari yang jujur?
- A dan C
 - B, D, dan E
 - A, B, D dan E
 - B, C, D, dan E
 - Semua berbohong
29. Prisma tegak segitiga ABCDEF memiliki panjang sisi alas $AB = x$, $BC = y$, dan $CA = z$. Jika setiap sisi alsanya diperpanjang menjadi 5 kali panjang semula dan tingginya diperpendek menjadi seperempatnya maka berapa perbandingan volume prisma yang lama dengan yang baru?
- 2 : 25

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

30. Usia David dan ayahnya berbeda 30 tahun, 5 tahun lagi jumlah 4 kali usia David dan 2 kali usia ayahnya 165 tahun. Sekarang Daniel, adik David berusia sepersepuluh usia David. Jika sekarang Februari 2014 dan David berulang tahun, maka bulan apa dan tahun berapakah tiga bulan setelah Daniel lahir?
- a. Januari 2014
 - b. Februari 2013
 - c. Februari 2014
 - d. Desember 2013
 - e. Agustus 2012
31. Ada seekor ayam unik. Setiap jam, dia akan bersuara 'kukuruyuk' sejumlah jam tersebut. Misal sekarang jam 2, dia akan bersuara 'kukuruyuk' sebanyak 2 kali. Untuk setiap 'kukuruyuk' butuh waktu 3 detik. Bila sekarang jam 12, berapa detik yang kita butuhkan untuk tahu bahwa sekarang adalah jam 12?
- a. 36
 - b. 35
 - c. 34
 - d. 33
 - e. 32
32. Saat lampu mati, anda menyalakan 7 lilin untuk menerangi anda mengerjakan tugas. Karena ada angin kencang 3 lilin mati, tapi anda kembali bekerja. Kemudian 1 lilin mati lagi dan anda pun menutup jendela kamar anda dan kemudian tidur. Berapa lilin yang akan tersisa pada nantinya?
- a. 1
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 6
 - e. 7
33. Bona dan Lilo membawa sejumlah kue, lalu Bona memakan 1 kue dan Lilo memakan 2 kue. Jika setelah itu Bona memberikan 1 kue ke Lilo maka jumlah kue yang mereka bawa sama. Jika Lilo memberikan 2 kue ke Bona, maka jumlah kue Bona 3 kali lipat milik Lilo. Berapa hasil kali dua kue yang mereka miliki pada awalnya?
- a. 54
 - b. 56
 - c. 49

d. 45

e. 35

34. Boni sedang berjalan-jalan di sebuah mal di luar negeri. Kemudian Boni melihat sebuah laptop yang sangat keren dan tasnya yang berkualitas tinggi. Si penjual memberi harga paket yaitu \$620 untuk kedua barang tersebut. Penjual memberi tahu bahwa harga laptopnya adalah \$600 lebih dari harga tasnya dan harga tas adalah harga paket dikurangi harga laptop. Boni akhirnya tidak jadi beli laptop tapi tetap berniat membeli tasnya. Boni memberikan uang \$50. Berapa kembaliannya?

a. \$10

b. \$20

c. \$30

d. \$40

e. Tidak ada kembalian

35. Lima ekor burung kingfisher bisa menangkap lima ekor ikan dalam waktu lima menit. Berapa burung yang dibutuhkan untuk menangkap 100 ikan dalam waktu 100 menit?

a. 1

b. 5

c. 10

d. 100

e. Semua jawaban salah

36. Sebuah boneka seharga Rp 24.000,- sedang diinginkan 3 orang sahabat

Moni : “Dengan uang jajanku dan Bebe bisa beli boneka itu dalam 3 minggu.”

Nani : “aku dan Bebe bisa beli hanya dalam 2 minggu.”

Bebe : “kalian berdua bisa beli itu dalam 6 minggu.”

Asumsi tiap jajan diberikan setiap minggu. Berapa uang jajan Moni?

a. Rp. 2000,-

b. Rp. 3000,-

c. Rp. 4000,-

d. Rp. 6000,-

e. Semua salah

37. Bakteri Cyno-X adalah bakteri yang akan membelah diri setiap 1 menit. Pada pukul 15:00 dimasukan seekor bakteri Cyno-X ke dalam sebuah gelas kaca. Bakteri tersebut terus berkembang biak. Pada pukul 15:15 setengah dari gelas kaca tersebut sudah terpenuhi bakteri. Pada pukul berapakah gelas kaca tersebut penuh dengan bakteri tersebut?

a. 15:16

b. 15:19

- c. 15:20
- d. 15:29
- e. 15:30

38. Terdapat deretan bilangan:

101 202 404 808....

147 1482 5682 5730....

99 198 1782 5742....

Bila angka pertama deret berikutnya adalah 123, bagaimana jadinya deret tersebut ?

- a. 123 642 492 588....
- b. 123 246 492 984....
- c. 123 246 492 588....
- d. 123 642 492 984....
- e. Semua salah

39. Terdapat suatu bilangan. apabila bilangan tersebut dikali x, maka selisih dari bilangan tersebut dengan hasil perkaliannya adalah 10 kalinya. berapakah nilai x?

- a. 1
- b. 10
- c. 11
- d. Tidak pasti
- e. Semua jawaban salah

40. Goku adalah seorang anak yang kuat dalam bertarung. Dia harus latihan untuk tournamen besok, namun lusa ada ulangan. Ulangan akan dianggap lulus selama nilai diatas 65. Jika bahan ulangan adalah sebanyak 7 bab dan ia tahu bahwa ulangan akan keluar sebanyak 5 soal yang tiap soal adalah bab yang berbeda dan berbobot nilai sama, berapa bab yang harus ia pelajari supaya ia bisa memiliki waktu berlatih untuk turnamen secara maksimal?

- a. Semua bab
- b. 3 bab
- c. 4 bab
- d. 5 bab
- e. 6 bab