

SOAL PENYISIHAN OMITS 2011

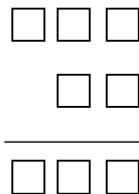
I. PILIHAN GANDA

1. Babak final lomba renang gaya dada 100 m putra diikuti oleh 4 perenang, yaitu Wawan, Satria, Kresna dan Paul. Pemenang pertama, kedua dan ketiga memperoleh berturut-turut medali emas, perak dan perunggu. Anggaplah bahwa tidak ada yang menyentuh garis *finish* bersamaan. Kalau Wawan selalu lebih cepat daripada Kresna, banyaknya kemungkinan susunan pemegang medali adalah?

- A. 12 B. 24 C. 30 D. 36

2. Masing-masing angka 5,6,7,8, dan 9 akan ditempatkan tepat satu-satu ke sebuah kotak dalam

diagram berikut :



Jika tiga angka tersebut dikurangi dua angka, maka berapa bilangan terkecil yang diperoleh?

- A. 323 B. 469 C. 733 D. 922

3. Diagram di bawah ini menunjukkan sebuah persegi ajaib dimana jumlah bilangan dalam

semua baris, kolom maupun diagonalnya adalah sama. Maka nilai x adalah?

8		
9		5
4	x	

- A. 3 B. 5 C. 9 D. 11

4. Pola pada kata O,M,I,T,S,2,0,1,1 diulangi terus-menerus hingga membentuk suatu barisan.

Maka karakter ke-2011 dalam barisan tersebut adalah?

- A. 2 B. 1 C. T D. M

5. Benny membaca bab 7 buku Matematika miliknya. Bab 7 tersebut terdiri atas 6 halaman. Kemudian Benny menjumlahkan nomor semua halaman pada bab tersebut dan diperoleh hasil penjumlahannya adalah 477. Maka nomor halaman pertama dari bab tersebut adalah?
A. 71 B. 75 C. 77 D. 81
6. Dalam suatu perlombaan balap motor yang diikuti 5 peserta, Chris bukan merupakan pembalap yang melintasi garis finish paling awal dan juga bukan pula yang paling akhir. Daniel melintasi garis finish tepat setelah Chris. Armando lebih cepat dari Bill dan Bill lebih cepat dari Eddy. Chris lebih cepat dari Eddy, namun lebih lambat dari Bill. Siapakah pembalap yang melintasi garis finish paling akhir?
A. Eddy B. Bill C. Armando D. Daniel
7. Pada bulan Januari di tahun X, memiliki 5 buah hari Senin. Tiga diantara hari Senin tersebut jatuh pada hari bertanggal genap. Maka hari ke-10 pada bulan Januari tersebut jatuh pada hari?
A. Senin B. Selasa C. Rabu D. Kamis
8. Pada sebuah kompetisi sepak bola dengan system liga di negara A, setiap tim pasti bertemu antara satu dengan yang lainnya dan bertanding melawan tim lain masing-masing 2 kali, yaitu pada pertandingan home dan away. Jika liga sepak bola tersebut diikuti oleh 18 tim yang berkompetisi, berapakah jumlah keseluruhan pertandingan yang dijadwalkan di liga tersebut?
A. 302 B. 304 C. 306 D. 308
9. Jumlah 112 bilangan bulat berurutan adalah 168, maka bilangan bulat terbesar dalam barisan bilangan tersebut adalah?
A. 53 B. 57 C. 56 D. 55
10. Pada masalah penambahan di bawah ini, beberapa huruf merepresentasikan beberapa digit.
AB dan CA adalah bilangan 2 digit.

AB

AB

AB

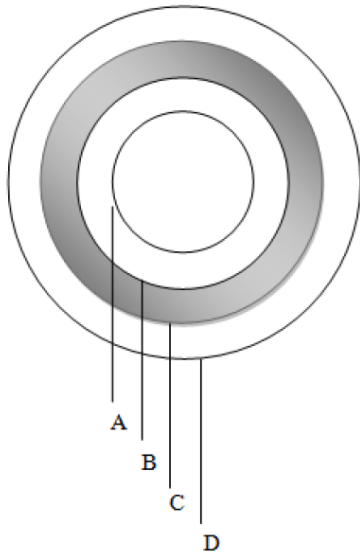
$$AB + \frac{AB}{CA}$$

Maka nilai dari CA adalah?

- A. 72 B. 84 C. 92 D. 104

11. Gambar di samping adalah gambar 4 buah lingkaran, yaitu lingkaran A, B, C, dan D. Perbandingan jari-jari lingkaran A:B:C:D adalah 3:4:5:6. Maka perbandingan luas daerah yang diarsir dengan luas lingkaran terbesar adalah?

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



12. Yang manakah diantara bilangan berikut ini yang memiliki nilai terbesar ?

- A. 2^{81} B. 4^{42} C. 8^{26} D. 16^{19}

13. Suatu kubus besar terdiri dari beberapa kubus kecil. Kubus besar terdiri dari $15 \times 15 \times 15$ kubus kecil. Jika bagian luar dari kubus luar tersebut di cat, maka akan ada beberapa kubus kecil yang kena cat, dan ada sebagian lain yang tidak terkena cat. Maka berapakah jumlah kubus kecil yang tidak terkena cat?

- A. 2197 B. 2075 C. 2209 D. 2378

14. Umur rata-rata kelompok A adalah 28 tahun. Sedangkan umur rata-rata kelompok B adalah 40 tahun. Umur rata-rata kedua kelompok tersebut adalah 32 tahun. Maka perbandingan jumlah anggota kelompok A : kelompok B adalah ?
 A. 3 : 1 B. 2 : 1 C. 3 : 2 D. 4 : 1
15. Sebuah persegi panjang mempunyai luas 240 cm^2 , dan kelilingnya adalah 68 cm. Maka panjang diagonal persegi panjang tersebut adalah.... cm
 A. 26 B. $26\sqrt{2}$ C. 24 D. $24\sqrt{2}$
16. Suatu hari ada seekor siput sedang terperangkap di dalam sebuah lubang yang dalamnya adalah 100 cm. Pada siang hari ia merangkak naik ke atas sejauh 4 cm, tapi pada malam harinya ia tidur untuk beristirahat. Pada saat beristirahat inilah posisinya turun sejauh 1 cm dari tempat semula. Begitu seterusnya sampai siput itu berhasil mencapai bagian atas lubang. Berapa lamakah waktu yang dibutuhkan siput agar dapat keluar dari lubang tersebut ?
 A. 31 hari B. 32 hari C. 33 hari D. 34 hari
17. Wawan dan Paul sedang berbincang-bincang. Mereka saling menunjukkan jumlah uang yang ada di dompet masing-masing. Wawan berkata kepada Paul “ Jika kamu memberiku Rp 1.500,00 maka uangku 4 kali lipat dari uangmu”. Kemudian Paul berkata kepada Wawan “Jika kamu memberiku Rp 1.500,00 maka jumlah uang kita akan sama”. Berapakah total uang yang dimiliki Wawan dan Paul?
 A. Rp 6.000,00 B. Rp 4.500,00 C. Rp 9.000,00 D. Rp 10.000,00
18. Pada suatu hari, ada 2 orang pembalap sepeda yang bernama Satria dan Kresna yang memacu sepedanya pada lintasan lurus. Kecepatan Satria adalah 45 km/jam dan ia berada 600 meter sebelum garis finish. Sedangkan Kresna berada 400 meter di belakang Satria. Berapakah kelajuan minimal Kresna agar ia sampai di garis finish tepat bersamaan dengan Satria ?
 A. 60 km/jam B. 65 km/jam C. 70 km/jam D. 75 km/jam
19. Bangku-bangku yang berada di kelas Donny disusun dalam banyak baris yang sama. Bangku milik Donny berada pada baris keempat dari depan dan ketiga dari belakang. Ada 2 bangku di sebelah kanan bangku milik Donny dan 1 bangku di sebelah kiri bangku milik Donny. Jika di kelas tersebut, tiap-tiap bangkunya terdapat 2 buah kursi, dan 1 buah kursi

- di depan yang berfungsi sebagai kursi guru. Maka berapa jumlah kursi yang berada dalam kelas tersebut?
- A. 49 B. 37 C. 25 D. 56
20. Amel menjumlahkan semua bilangan prima secara berurutan, mulai dari 2, 3, 5 dan seterusnya. Ia berhenti begitu hasil penjumlahannya melebihi 300. Bilangan prima terbesar yang dijumlahkan oleh Amel adalah?
- A. 4 B. 43 C. 47 D. 53
21. Pada hari Selasa, Fatma pergi ke toko yang menjual peralatan sekolah, ia membeli 3 buah buku, 2 buah pensil, dan 2 buah penghapus. Jumlah uang yang ia keluarkan pada untuk membeli itu semua adalah Rp 23.000,00. Seminggu kemudian, ia membeli 2 buah buku, 1 buah penghapus, dan 5 buah pensil. Kali ini jumlah uang yang Fatma keluarkan untuk membeli barang-barang tersebut adalah Rp 24.000,00. Jika minggu depannya lagi, Fatma berencana membeli 1 buah buku dan 8 buah pensil, maka berapakah jumlah uang yang harus Fatma bayar untuk membelinya?
- A. Rp 18.500,00 B. Rp 19.000,00 C. Rp 21.000,00 D. Rp 25.000,00
22. Angka satuan dari 2007^{2011} adalah?
- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
23. Diketahui suatu jajargenjang yang memiliki koordinat di titik A, B, C dan D. Jika koordinat titik A adalah (-1, 1), koordinat titik B adalah (2, 2) dan koordinat C adalah (1, -1), maka koordinat titik D adalah?
- A. (-2, 1) B. (3, 4) C. (-2, -2) D. (4, 3)
- 24.

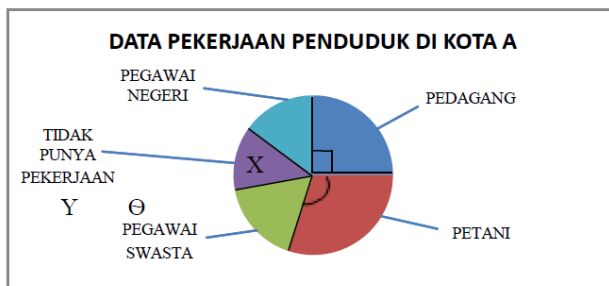


Diagram di atas menunjukkan data pekerjaan dari 75.000 orang penduduk kota A. Jika jumlah penduduk yang bekerja sebagai pegawai negeri adalah 15 % dari total penduduk, jumlah penduduk yang bekerja sebagai pedagang adalah $\frac{1}{4}$ dari jumlah total penduduk, $\theta = 108^\circ$, dan luas X : Y yang menunjukkan perbandingan jumlah penduduk yang tidak punya pekerjaan dan penduduk yang bekerja sebagai pegawai swasta adalah 4 : 5. Maka jumlah penduduk yang tidak memiliki pekerjaan adalah sebanyak ... orang

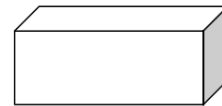
A. 7.500 B. 10.000 C. 12.500 D. 15.000

25. Saat ini, jumlah umur Alex dan Bob adalah 25 tahun. Sedangkan jumlah umur Bob dan Cheryl adalah 29 tahun. Jika umur David saat ini adalah 14 tahun, atau sama dengan $\frac{1}{2}$ dari jumlah umur Alex dan Cheryl, maka jumlah umur mereka berempat pada 5 tahun yang akan datang adalah ... tahun

A. 65 B. 75 C. 85 D. 95

26. Gambar di samping menunjukkan sebuah balok. Jika tutup balok tersebut memiliki luas 48 cm^2 , sisi samping memiliki luas 30 cm^2 . Luas sisi depan : Luas tutup = 5 : 6, maka lebar balok tersebut adalah?

A. 4 cm B. 5 cm C. 6 cm D. 8 cm



27. Pada suatu survey terhadap sebuah desa, diketahui bahwa jumlah penduduknya adalah 300 jiwa, dimana 90 % dari keseluruhan penduduknya tersebut berpendidikan. Data lainnya menyebutkan bahwa :

- 180 orang suka membaca Koran A
- 175 orang suka membaca Koran B
- 75 orang suka membaca Koran A dan B

Maka jumlah terkecil yang mungkin dari penduduk yang tidak berpendidikan tetapi suka membaca Koran A atau Koran B adalah?

A. 5 orang B. 7 orang C. 8 orang D. 10 orang

28. Banyaknya digit dari $16^8 \times 5^{25}$ jika dituliskan dalam bilangan tidak berpangkat adalah ...

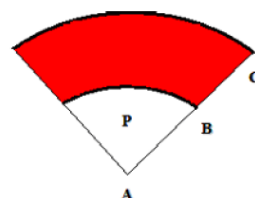
A. 28 B. 29 C. 30 D. 31

29. Wahab sedang berkendara ke luar kota. Apabila ia menambah kecepatan kendaraannya dari 60 km/jam menjadi 80 km/jam, maka jarak yang ditempuh kendaraan Wahab akan

berkurang sejauh 5 km untuk setiap liter bensin yang digunakannya. Pada kecepatan 80 km/jam, kendaraan Wahab dapat menempuh jarak 15 km/liter. Berapa liter bensin yang dapat dihemat Wahab dalam perjalanan sejauh 300 km jika ia menurunkan kecepatan dari 80 km/jam menjadi 60 km/jam?

- A. 3 liter B. 4 liter C. 5 liter D. 6 liter

30. Gambar di samping ini menunjukkan $\frac{1}{4}$ bagian dari lingkaran. Jika luas APB adalah 12 cm^2 dan $AB = BC$, maka luas daerah yang diarsir adalah ... cm^2



- A. 24 B. 36 C. 48 D. 52

II. ISIAN SINGKAT

- Pada babak penyisihan OMITTS'11, Novi menjawab 30 soal dari 40 soal. Setiap jawaban benar mendapatkan poin +5, jika salah mendapatkan poin -2, sedangkan soal yang tidak dijawab mendapatkan poin 0. Jika Novi mendapatkan total nilai 87, maka banyak jawaban benar adalah...
- Bentuk paling sederhana dari $\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \dots \dots \left(1 - \frac{1}{2009}\right)\left(1 - \frac{1}{2010}\right)\left(1 - \frac{1}{2011}\right)$ adalah $\frac{x}{y}$, maka nilai dari $x + y = \dots$
- Juliana mempunyai uang sebanyak Rp 73.000,00 yang terdiri dari pecahan lembaran uang 2000-an dan 1000-an. Jika jumlah uang Juliana sebanyak 41 lembar, maka jumlah uang Juliana yang 2000-an saja adalah sebanyak Rp ...
- Seorang petani memiliki sapi dan bebek di peternakannya. Dia kemudian menjumlahkan semua ternaknya, dan mendapatkan jumlah 150 kaki, kemudian dia menghitung jumlah matasemuaternaknya, dan dia mendapatkan jumlah sebanyak 94 mata. Berapa jumlah sapi di peternakannya tersebut?
- Pak Rifai adalah orang yang kocak dan suka bermain tebak-tebakan. Suatu hari beliau berkata kepada anaknya "Jika kau bagi umurku dengan 2, maka akan diperoleh sisa 1", kemudian beliau berkata lagi, "Jika kau bagi umurku dengan 4, 6, dan 9 juga diperoleh sisa 1". Dan umurnya pak Rifa'i tidak lebih dari setengah abad. Berapakah umur Pak Rifai ?

6. Sebuah segitiga sama sisi, sebuah lingkaran, dan sebuah persegi memiliki keliling yang sama. Di antara ketiga bangun datar tersebut, manakah yang memiliki luas terbesar ?
7. Gambar di bawah ini menunjukkan tiga pola segitiga Tingkat 1, Tingkat 2, dan Tingkat 3, yang terbuat dari batang korek api. Dibutuhkan tiga batang korek api untuk membuat segitiga Tingkat 1, sembilan batang korek api untuk membuat segitiga Tingkat 2, dan 18 batang korek api untuk membuat segitiga tingkat 3. Berapa batang korek api yang dibutuhkan untuk membuat segitiga Tingkat 20...?
8. Hasil dari $3 \times (2+6)^2 - 6 \times 2^3 + 125 : 5 + 30 \times \frac{2}{3} - (7)^2 + 5 - 2^4 \times 3^2 = \dots$
9. Dalam suatu pertemuan terjadi 55 jabat tangan (salaman). Setiap dua orang saling berjabat tangan paling banyak sekali. Banyaknya orang yang hadir dalam pertemuan tersebut paling sedikit adalah...?
10. Dynes menuliskan 2011 angka: 1, 2, ..., 2011. Berapa banyak digit yang telah ia tulis...?

