

BAGIAN A : PILIHAN GANDA

1. Pada pukul 10.15 penerjun melompat dari pesawat udara sambil membuka parasutnya. Setelah delapan detik, ketinggiannya 2000 m dari permukaan tanah. Lima detik kemudian, ketinggiannya 1.900 m. Misalkan mulai detik kedelapan sampai dengan satu menit kecepatannya tetap. Ketinggiannya pada pukul 10.16 adalah... meter
 - A. 860
 - B. 890
 - C. 940
 - D. 960
 - E. 980
2. Rafi menghitung, mulai dari 1000, kemudian bertambah 8 menjadi 1008, 1016, 1024, 1032, ... Sedangkan Yoki pada saat yang sama menghitung mulai dari 2008, berkurang 4 menjadi 2004, 2000, 1996, 1992, ... Bilangan tepat sama saat mereka menghitung bersama-sama adalah...
 - A. 1672
 - B. 1664
 - C. 1656
 - D. 1648
 - E. 1640
3. Berat seekor gajah pada awal tahun adalah 655,36 kg. Selama bulan Januari, berat gajah naik sebanyak 25%. Karena debu dan efek meteorit yang menghalangi sinar matahari sepanjang bulan Februari, berat gajah turun 25%. Kemudian, sepanjang bulan Maret, sinar matahari kembali normal dan berat gajah kembali naik 25%. Pada bulan April karena keracunan makanan, gajah terserang sakit perut yang menyebabkan beratnya kembali turun 25%. Keadaan seperti ini berlanjut hingga bulan-bulan berikutnya. Berat gajah pada akhir Juli adalah.... kg
 - A. 675,00
 - B. 625,00
 - C. 600,00
 - D. 575,00
 - E. 525,00

- C. 600,00
- D. 540,00
4. Pada hari Minggu, jumlah uang Suci dan Rina berbanding 3 : 1. Pada hari Senin, Suci memberi uang sejumlah Rp. 50.000,00 kepada Rina. Sekarang, perbandingan jumlah uang Suci dan Rina menjadi 1 : 2. Jumlah uang Suci dan Rina pada hari Minggu adalah...
- A. Rp. 720.000,00
- B. Rp. 600.000,00
- C. Rp. 450.000,00
- D. Rp. 400.000,00
- E. Rp. 360.000,00
5. Jika f fungsi dari himpunan bilangan asli ke himpunan bilangan asli yang memenuhi $f(x) = f(x + 1) = 2x^2$ dan $f(31) = 99$ maka $f(99) = \dots$
- A. 8.673
- B. 8.772
- C. 8.871
- D. 9.505
- E. 9.604
6. Desi merayakan hari ulang tahun pada tanggal 27 Desember 2006. Jika pada hari tersebut usia Desi sama dengan jumlah digit dari angka tahun kelahirannya, maka Desi lahir pada tahun...
- A. 1994
- B. 1992
- C. 1989
- D. 1984
- E. 1979
7. Misalkan $a > 0$, $a \in \text{Real}$, sehingga $3a^2 - 2a\sqrt{2} - 2 < 0$. Persamaan kuadrat $x^2 + ax\sqrt{3} + 3a^2 - 2 = 0$ memiliki dua akar real bila...

A. $0 < a < \sqrt{2}$

D. $-\frac{2}{3}\sqrt{2} < a < \sqrt{2}$

B. $0 < a < \frac{2}{3}\sqrt{2}$

E. $a < -\frac{2}{3}\sqrt{2}$ atau $a > \frac{2}{3}\sqrt{2}$

C. $\frac{2}{3}\sqrt{2} < a < \sqrt{2}$

8. Suatu sekolah mengikutsertakan 3 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan dalam seleksi OSN tingkat kabupaten/kota. Diberikan 3 soal pilihan benar-salah. Peluang bahwa tidak ada satu pun siswa laki-laki yang menjawab semua soal dengan benar sedangkan ada satu siswa perempuan yang dapat menjawab semua soal dengan benar adalah...

A. $\frac{7^3}{8^3}$

B. $\frac{15 \times 7^3}{8^5}$

C. $\frac{14 \times 7^3}{8^5}$

D. $\frac{14 + 7^3}{8^5}$

E. $\frac{7 + 14^3}{8^5}$

9. Titik-titik (1,-1), (3,4), (m,n) dan (11,-1) adalah titik-titik sudut suatu jajargenjang, m dan n adalah bilangan bulat. Panjang diagonal terpendeknya adalah..

A. 10

B. $\sqrt{89}$

C. $3\sqrt{7}$

D. $3\sqrt{6}$

E. $\sqrt{29}$

10. Sebuah daftar enam bilangan bulat positif p, q, r, s, t, u memenuhi $p < q < r < s < t < u$. Diketahui terdapat tepat 15 pasangan bilangan yang dapat dibentuk dengan memilih dua bilangan yang berbeda dari daftar. Jumlah dua bilangan pada 15 pasangan bilangan tersebut adalah :

25, 30, 38, 41, 49, 52, 54, 63, 68, 76, 79, 90, 95, 103, 117

Yang manakah jumlah $r + s$?

- A. 38
- B. 41
- C. 49
- D. 52
- E. 54

BAGIAN B : ISIAN SINGKAT

1. Suatu pabrik pembuat tas memiliki pekerja laki-laki sama banyak dengan pekerja wanita. Kecepatan para pekerja laki-laki dan wanita sama. Dalam waktu 6 hari, 6 pekerja laki-laki dan 8 pekerja wanita dapat menyelesaikan 4.200 tas. Jika dalam waktu 7 hari, seluruh pekerja pabrik dapat menghasilkan 5.600 tas, maka pekerja laki-laki pada pabrik tersebut sebanyak ... orang.
2. Pada saat makan siang, Anang menghabiskan $\frac{1}{3}$ dari uang yang ia miliki. Setelah makan siang, ia menerima uang dari temannya sebesar Rp. 25.000,00. Sore harinya, ia membeli tiket bioskop seharga Rp. 40.000,00 dan membeli makanan seharga Rp. 12.500,00. Sekarang uangnya tersisa Rp. 52.500,00. Berapa uang Anang sebelum makan siang?
3. Intan berjalan kaki dengan kecepatan tetap 4,5 km/jam pada suatu jalur lurus ke arah utara. Di kejauhan pada jarak 2,7 km dari arah utara pada jalur yang sama, Muftia mengendarai sepeda dengan kecepatan lima kali lipat kecepatan intan. Lama waktu yang diperlukan sehingga mereka akan kembali berjarak 2,7 km satu sama lain adalah...
4. Sebuah perahu motor meninggalkan kapal induk ke arah utara menuju suatu target dengan kecepatan tetap 80 km/jam. Kapal induk bergerak ke arah timur dengan kecepatan 40 km/jam. Apabila perahu motor tersebut hanya mempunyai bahan bakar

yang cukup untuk berjalan 4 jam saja, maka jarak maksimum target yang dapat ditujunya agar ia dapat kembali ke kapal induk dengan tanpa masalah adalah ... km.

5. Suatu pekerjaan jika dikerjakan oleh Anto dan Dini dapat diselesaikan dalam waktu 6 jam. Jika pekerjaan itu dikerjakan oleh Dini sendirian akan selesai lima jam lebih lambat dibandingkan Anto. Pekerjaan itu dapat diselesaikan oleh Anto sendirian dalam waktu ... jam.