BARISAN DAN DERET

SOAL LATIHAN 05

E. Aplikasi Barisan dan Deret

01. Pak Ali menabung Rp1.000.000,00 di suatu bank dengan bunga tunggal sebesar 4% per tahun. Pak Budi juga menabung Rp1.000.000,00 di bank yang sama dengan bunga majemuk 4% per tahun. Setelah 5 tahun. Tentukan tabungan siapakah yang lebih banyak.
    A. 81 B. 64 C. 48
    D. 32 E. 24

02. Jumlah penderita suatu jenis penyakit langka berkembang dengan sangat pesat menjadi 5% dari jumlah tahun sebelumnya. Jika pada tahun 2012 tercatat ada 30 orang penderita, maka tentukan perkiraan jumlah penderita pada tahun 2016 !
    A. 48 orang B. 42 orang C. 36 orang
    D. 34 orang E. 32 orang

03. Pada musim panen mangga, setiap hari Pak Bobi memetik mangga sebanyak (8n + 3). Total seluruh mangga yang dipetik pak Bobi selama sebulan (30 hari) adalah ... .
    A. 2710 buah B. 3810 buah C. 4910 buah
    D. 5010 buah E. 5110 buah

04. Seorang pegawai sebuah toko mendapat gaji permulaan sebesar Rp. 100.000,- perbulan. Jika setiap bulan ia mendapat kenaikan gaji Rp. 5000,- maka gaji yang ia terima tepat pada awal tahun kedua sebesar…
    A. Rp. 140.000 B. Rp. 145.000 C. Rp. 150.000
    D. Rp. 155.000 E. Rp. 160.000

05. Bila hutang sebesar $ 880 diangsur berturut-turut tiap bulan $. 25, $. 27, $. 29 dan seterusnya sampai lunas. Maka lamanya angsuran itu ….. bulan
    A. 16 B. 20 C. 34
    D. 44 E. 48

06. Sisi-sisi sebuah segitiga siku-siku merupakan barisan aritmatika. Jika sisi siku-siku pendeknya 6 cm, maka sisi siku-siku panjangnya adalah…
    A. 8 cm B. 10 cm C. 12 cm
    D. 14 cm E. 15 cm

07. Seutas tali dipotong menjadi 6 bagian dan masing-masing potongan itu membentuk barisan geometri. Jika potongan tali yang paling pendek sama dengan 3 cm dan potongan tali paling panjang sama dengan 96 cm, maka panjang keseluaruhan tali adalah ….

A. 172 cm B. 189 cm C. 212 cm
D. 232 cm E. 256 cm

08. Suatu jenis bakteri setiap satu detik akan membelah menjadi 3. Jika pada permulaan ada 2 bakteri, maka banyaknya bakteri setelah 6 detik adalah …… bakteri

A. 81 B. 189 C. 243
D. 316 E. 486

09. Pada akhir tahun 2006, ilmuwan PBB melaporkan bahwa untuk mengurangi pemanasan global, disarankan agar masyarakat mengadopsi pola makan vegan (mengurangi daging dan produk hewan). Jika pada bulan Maret, April dan Mei 2007, jumlah orang yang vegan berturut-turut adalah 200.000, 400.000 dan 800.000 orang, maka diperkirakan pada bulan Oktober 2007, jumlah orang yang vegan adalah … orang.

A. 12.800.000 B. 25.600.000 C. 51.200.000
D. 102.400.000 E. 204.800.000

10. Seutas tali dibagi menjadi 7 bagian dengan panjang tiap potongan mengikuti barisan geometri. Jika panjang tali paling pendek 64 cm dan yang terpanjang 729 cm, maka panjang tali tersebut adalah … cm

A. 2039 B. 2040 C. 2049
D. 2050 E. 2059

11. Sebuah benda bergerak sepanjang garis lurus. Mula –mula bergerak ke kanan 72 cm, kemudian ke kiri 24 cm, kemudian ke kanan lagi 8 cm, demikian seterusnya sampai benda tersebut berhenti. Maka panjang li ntasan yang ditempuh benda tersebut sampai berhenti adalah ….

A. 54 cm B. 68 cm C. 84 cm
D. 108 cm E. 124 cm

12. Seseorang berjalan lurus dengan kecepatan tetap 4 km/jam selama satu jam pertama. Pada satu jam kedua kecepatannya dikurangi setengahnya, demikian seterusnya sampai berhenti. Maka jarak yang telah ditempuh orang itu sampai ia berhenti adalah

A. 6 km B. 8 km C. 10 km
D. 12 km E. 16 km

13. Sebuah bola jatuh dari ketinggian 16 meter dan memantul kembali dengan ketinggian 3/4 dari tinggi sebelumnya. Jika pemantulan berlangsung terus menerus hingga berhenti, maka panjang lintasan bola adalah ...

A. 94 B. 96 C. 108
D. 112 E. 116

14. Seorang ibu membagikan uang kepada 5 anaknya menurut aturan deret aritmatika. Jika uang yang diterima anak kedua Rp. 6.500 dan anak keempat Rp. 9.500, maka jumlah seluruh uang yang dibagikan adalah ...

A. Rp. 30.000 B. Rp. 35.000 C. Rp. 40.000
D. Rp. 45.000 E. Rp. 50.000

15. Jumlah penduduk suatu kota tiap 10 tahun menjadi dua kali lipat. Menurut hasil sensus pada tahun 2012 jumlah penduduk kota tersebut adalah 3,2 juta orang. Ini berarti bahwa pada tahun 1962 jumlah penduduk kota itu baru mencapai …orang.

A. 80 ribu B. 100 ribu C. 120 ribu
D. 160 ribu E. 200 ribu

16. Seorang perawat setiap hari membuat gulungan kapas kecil untuk pembersih dan mencatatnya. Ternyata banyaknya gulungan kapas kecil pada hari ke-n memenuhi rumus Un = 80 + 20n. Banyaknya gulungan kapas keci selama 18 hari yang pertama adalah ...

A. 4.840 buah B. 4.850 buah C. 4.860 buah
D. 4.870 buah E. 4.880 buah

17. Jumlah penduduk yang mengidap penyakit darah tinggi di Indonesia tiap 10 tahun menjadi $1\frac{1}{2}$ kali lipat. Menurut perhitungan, pada tahun 2010 nanti akan mencapai 1,215 juta orang ini. Ini berarti bahwa pada tahun 1960 jumlah penduduk yang mengidap penyakit darah tinggi baru mencapai ...

A. 80 ribu orang B. 100 ribu orang C. 120 ribu orang
D. 160 ribu orang E. 180 ribu orang

18. Pada saat awal diamati 8 virus jenis tertentu. Setiap 24 jam masing-masing virus membelah diri menjadi dua. Jika setiap 96 jam seperempat dari virus dibunuh, maka banyaknya virus pada hari ke-6 adalah ...

A. 96 B. 128 C. 192
D. 224 E. 256

19. Setiap bulan siswa Bimbingan Belajar ”Alfabetha” bertambah dengan jumlah yang sama. Siswa baru yang mendaftar pada bulan kedua dan siswa yang mendaftar pada bulan empat berjumlah 20 orang, sedangkan yang mendaftar pada bulan ke lima dan bulan keenam berjumlah 40 orang. Jumlah semua siswa kursus tersebut dalam 10 bulan pertama adalah ...

A. 180 siswa B. 190 siswa C. 198 siswa
D. 200 siswa E. 220 siswa

20. Berdasarkan penelitian, populasi hewan A bertambah dua kali lipat setiap 10 tahun. Jika pada tahun 2000 populasi hewanA 640 ribu ekor, maka pada tahun 1930 populasinya adalah ….. ekor

A. 5 B. 10 C. 20
D. 32 E. 40

21. Diketahui dua orang pekerja dengan gaji permulaan Rp 1.600.000,- Setiap tahun pekerja pertama mendapat kenaikan gaji sebesar Rp 10.000,- sedangkan pekerja kedua mendapat kenaikan gaji Rp 23.000,- setiap dua tahun. Setelah 10 tahun bekerja selisih gaji kedua pekerja tersebut adalah

A. Rp 15.000,- B. Rp 20.000,- C. Rp 50.000,-
D. Rp 130.000,- E. Rp 150.000,-