

MATA UJIAN : MATEMATIKA  
TANGGAL UJIAN : 5 Februari 2018  
WAKTU : 90 Menit  
JUMLAH SOAL : 40 Soal

01. Hasil dari  $85 + (-2 \times 9) - (-24 : 4)$  adalah  
(A) 73  
(B) 62  
(C) -62  
(D) -73
02. Seorang pemborong dapat menyelesaikan pembangunan Pos keamanan selama 16 hari dengan pekerja 24 orang. Agar pekerjaan itu selesai 12 hari, maka tambahan pekerja yang diperlukan sebanyak  
(A) 32 orang  
(B) 9 orang  
(C) 8 orang  
(D) 6 orang
03. Perbandingan panjang dan lebar kebun berbentuk persegi panjang 5 : 3. Jika kelilingnya 96 m, maka luasnya adalah  
(A) 1.080 m<sup>2</sup>  
(B) 768 m<sup>2</sup>  
(C) 540 m<sup>2</sup>  
(D) 384 m<sup>2</sup>
04. Hasil dari  $2^{-3} : 2^{-7} =$   
(A) -16  
(B) -8  
(C) 16  
(D)  $\frac{1}{16}$
05. Hasil dari  $\sqrt{80} - \sqrt{20} + \sqrt{45}$  adalah  
(A)  $5\sqrt{8}$   
(B)  $5\sqrt{5}$   
(C)  $4\sqrt{5}$   
(D)  $3\sqrt{5}$
06. Bentuk sederhana dari  $\sqrt{90} : \sqrt{5}$  adalah  
(A)  $2\sqrt{3}$   
(B)  $3\sqrt{2}$   
(C)  $4\sqrt{2}$   
(D)  $3\sqrt{5}$
07. Nisa menabung pada sebuah bank sebesar Rp 600.000,00 dengan bunga 9% setahun. Jika tabungannya sekarang Rp 636.000,00, maka lama ia menabung adalah  
(A) 9 bulan  
(B) 8 bulan  
(C) 6 bulan  
(D) 4 bulan
08. Dari barisan aritmatika, diketahui suku ke-3 = 4 dan ke-8 = 39. Suku ke-30 barisan tersebut adalah  
(A) 163  
(B) 176  
(C) 190  
(D) 193
09. Seutas tali dipotong menjadi 5 bagian dengan panjang membentuk suatu barisan aritmatika. Jika tali yang paling pendek adalah 17 cm dan tali yang paling panjang 53 cm, maka panjang tali semula adalah  
(A) 350 cm  
(B) 187 cm  
(C) 177 cm  
(D) 175 cm
10. Setiap bakteri akan membelah diri menjadi 2 setiap 30 menit. Jika banyaknya bakteri mula-mula berjumlah 15, maka banyaknya bakteri setelah 3 jam adalah  
(A) 480  
(B) 960  
(C) 980  
(D) 1.160
11. Dari pemfaktoran berikut:  
1.  $8x^2 + 2x - 10 = (2x - 2)(4x + 5)$   
2.  $4x^2 - 25 = (2x - 5)(2x + 5)$   
3.  $x^2 - 4x = (x - 2)(x + 2)$   
4.  $2x^2 - 6x = 2(x^2 - 8x)$   
yang benar adalah  
(A) 1 dan 2  
(B) 1 dan 4  
(C) 2 dan 3  
(D) 2 dan 4
12. Budi mempunyai kelereng sebanyak x buah, sedangkan kelereng Yusuf 6 buah kurangnya dari kelereng Budi. Jika banyak kelereng Yusuf adalah 21 buah, maka model matematika yang benar sesuai keterangan adalah  
(A)  $x = 21 - 6$   
(B)  $x = 21 + 6$   
(C)  $x + 12 = 21$   
(D)  $x - 12 = 21$

13. Panjang diagonal-diagonal persegi panjang adalah  $(9x - 4)$  cm dan  $(3x + 8)$  cm. Panjang diagonalnya adalah

- (A) 12 cm  
(B) 14 cm  
(C) 17 cm  
(D) 19 cm

14. Diketahui:  $A = \{0,2,4,6,8\}$ ,  $B = \{2,3,5,7\}$  dan

$C = \{4,5,7,9\}$ .  $(A \cup C) \cap B$  adalah

- (A)  $\{2,3,5\}$   
(B)  $\{4,5,7\}$   
(C)  $\{2,5,7\}$   
(D)  $\{0,2,3,4,5,6,7,8,9\}$

15. Dari 33 siswa di kelas 3A, 17 siswa gemar matematika, 21 siswa gemar olahraga dan 4 siswa tidak gemar matematika maupun olahraga. Banyak siswa yang hanya gemar olahraga adalah

- (A) 12 orang  
(B) 11 orang  
(C) 10 orang  
(D) 9 orang

16. Diketahui  $f(x) = 4x - 7$ .

Nilai  $f(3a + 1) + f(2)$  adalah

- (A)  $12a - 2$   
(B)  $12a + 2$   
(C)  $7a - 2$   
(D)  $7a + 2$

17. Diketahui  $f(x) = ax + b$ . Jika  $f(4) = -2$  dan  $f(-4) = 6$ .

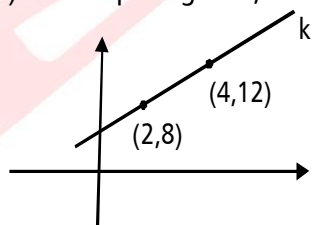
Nilai  $f(8)$  adalah

- (A) 17 (C) -6  
(B) 15 (D) -10

18. Perhatikan garis  $k$  pada gambar di bawah!

Jika titik  $(9, a)$  terletak pada garis  $k$ , nilai  $a$  adalah

- (A) 18  
(B) 19  
(C) 22  
(D) 24



19. Persamaan garis yang melalui titik  $(6, -2)$  dan sejajar garis dengan persamaan  $3x - 2y + 6 = 0$  adalah

- (A)  $3y - 2x + 18 = 0$   
(B)  $3y + 2x - 6 = 0$   
(C)  $3x - 2y - 22 = 0$   
(D)  $3x - 2y + 22 = 0$

20. Nilai  $x$  dan  $y$  merupakan penyelesaian dari sistem persamaan  $5x - 2y = 19$  dan  $2x + 4y = -2$ . Nilai  $4x + 3y$  adalah

- (A) 6  
(B) 4  
(C) 2  
(D) -3

21. Sebuah kawat di ikat pada bagian atas tiang listrik ke sebuah patok besi di tanah. Jika tinggi tiang 7,5 m dan jarak patok besi ke tiang listrik bagian bawah 4 m, panjang kawat adalah

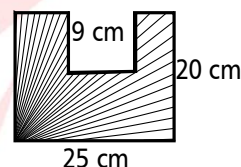
- (A) 8 m  
(B) 8,5 m  
(C) 9,5 m  
(D) 11,5 m

22. Sebuah aula berbentuk persegi panjang dengan ukuran 20 m x 45 m, akan dipasang keramik berukuran 30 cm x 25 cm. Banyak keramik yang diperlukan adalah

- (A) 6.000  
(B) 8.000  
(C) 10.000  
(D) 12.000

23. Keliling daerah yang diarsir pada gambar di bawah ini adalah

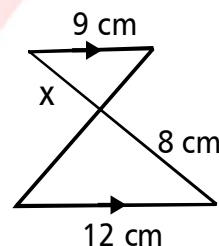
- (A) 54 cm  
(B) 90 cm  
(C) 108 cm  
(D) 117 cm



24. Perhatikan gambar!

Nilai  $x$  adalah

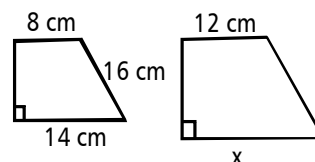
- (A) 6,5 cm  
(B) 6 cm  
(C) 5 cm  
(D) 4 cm



25. Gambar 2 trapesium di bawah ini sebangun.

Nilai  $x$  adalah

- (A) 24 cm  
(B) 21 cm  
(C) 20 cm  
(D) 18 cm



26. Sebuah foto berukuran alas 20 cm dan tinggi 30 cm ditempel pada sebuah karton yang berbentuk persegi panjang. Jika foto dan karton sebangun dan lebar karton disebelah kiri, kanan dan atas foto 2 cm, maka lebar karton di bawah foto adalah

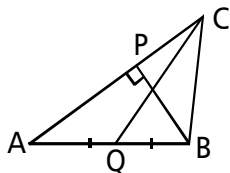
- (A) 2 cm  
(B) 3 cm  
(C) 4 cm  
(D) 6 cm

27. Penyiku suatu sudut yang besarnya  $64^\circ$  adalah  
 (A)  $26^\circ$   
 (B)  $34^\circ$   
 (C)  $36^\circ$   
 (D)  $116^\circ$

28. Perhatikan garis istimewa pada segitiga ABC.

CQ adalah garis

- (A) sumbu  
 (B) bagi  
 (C) tinggi  
 (D) berat

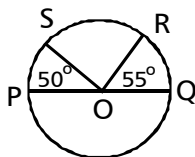


29. Perhatikan gambar!

O adalah titik pusat lingkaran.

Jika luas juring OPS =  $30 \text{ cm}^2$ , luas juring ORS adalah

- (A)  $40 \text{ cm}^2$   
 (B)  $42 \text{ cm}^2$   
 (C)  $45 \text{ cm}^2$   
 (D)  $55 \text{ cm}^2$



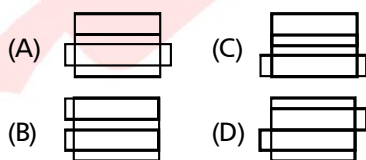
30. Dua buah lingkaran masing-masing berpusat di A dan B mempunyai panjang jari-jari 14 cm dan 6 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran 15 cm, jarak A dan B adalah

- (A) 17 cm  
 (B) 20 cm  
 (C) 24 cm  
 (D) 25 cm

31. Banyak rusuk dan sisi pada sebuah kerucut masing-masing adalah

- (A) 1 dan 2  
 (B) 2 dan 1  
 (C) 2 dan 3  
 (D) 3 dan 2

32. Dari rangkaian persegipanjang berikut, yang merupakan jaring-jaring balok adalah



33. Volume tabung yang panjang diameternya 14 cm dan tingginya 6 cm adalah

- (A)  $1.176\pi \text{ cm}^3$   
 (B)  $392\pi \text{ cm}^3$   
 (C)  $294\pi \text{ cm}^3$   
 (D)  $49\pi \text{ cm}^3$

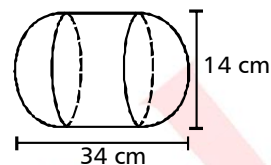
34. Alas sebuah limas berbentuk belahketupat dengan keliling 68 cm dan panjang salah satu diagonalnya 30 cm serta tinggi limas 9 cm. Volum limas tersebut adalah

- (A)  $684 \text{ cm}^3$   
 (B)  $720 \text{ cm}^3$   
 (C)  $1.080 \text{ cm}^3$   
 (D)  $2.160 \text{ cm}^3$

35. Perhatikan gambar kapsul!

Luas permukaannya adalah ... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

- (A)  $1.496 \text{ cm}^2$   
 (B)  $1.884 \text{ cm}^2$   
 (C)  $2.112 \text{ cm}^2$   
 (D)  $2.262 \text{ cm}^2$



36. Median data pada tabel di bawah adalah

- (A) 5,5  
 (B) 6  
 (C) 6,5  
 (D) 7

Nilai	3	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	2	3	4	3	5	3	4

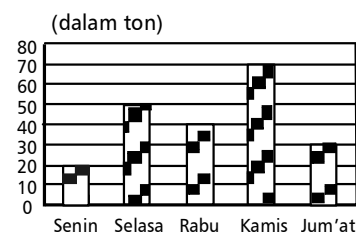
37. Nilai rata-rata 16 orang siswa 75 cm. Setelah 4 orang ikut susulan nilai rata-ratanya menjadi 77 cm. Nilai rata-rata ke-4 siswa tersebut adalah

- (A) 79  
 (B) 80  
 (C) 83  
 (D) 85

38. Diagram di bawah ini menunjukkan data penjualan beras dari toko sembako selama lima hari pada minggu pertama bulan Januari.

Jumlah beras yang terjual pada hari Kamis dan Jumat adalah

- (A) 70 ton  
 (B) 100 ton  
 (C) 110 ton  
 (D) 120 ton



39. Dalam percobaan melempar 2 buah dadu, peluang muncul mata dadu berjumlah 6 atau 8 adalah

- (A)  $\frac{5}{36}$   
 (B)  $\frac{1}{6}$   
 (C)  $\frac{5}{18}$   
 (D)  $\frac{1}{3}$

40. Suatu kelas yang terdiri dari 35 siswa wanita dan 15 siswa pria, akan dipilih menjadi ketua kelas secara acak. Peluang siswa pria yang terpilih sebagai ketua kelas adalah

- (A)  $\frac{3}{10}$   
 (B)  $\frac{3}{7}$   
 (C)  $\frac{3}{4}$   
 (D)  $\frac{7}{10}$