REMIDI ASAJ TEORI TAHUN AJARAN 2026/2027

MATEMATIKA

NAMA:	

MULTIPLE CHOICE

1. Bentuk sederhana dari $\left(\frac{a^{-3}.b^2}{2a^2.b^{-5}}\right)^{-2}$ adalah ....

   a. $\frac{4a^{10}4a^{10}}{b^{14}\ b^{14}}$

   b. $\frac{a^{10}\ a^{10}}{2b^{14}2b^{14}}$

   c. $\frac{a^{10}\ a^{10}}{4b^{14}4b^{14}}$

   d. $\frac{2a^{10}2a^{10}}{b^{14}\ b^{14}}$

   e. $\frac{a^4b}{2}$

2. Bentuk sederhana dari $4\sqrt{3}+3\sqrt{12}-\sqrt{27}$ adalah ... .

   a. $10\sqrt{3}$

   b. $9\sqrt{3}$

   c. $8\sqrt{3}$

   d. $7\sqrt{3}$

   e. $6\sqrt{3}$

3. Nilai dari $3.\ ^2\log 4 - {}^3\log 81 - 2.\ ^7\log 49 = \ldots.$

   a. –9

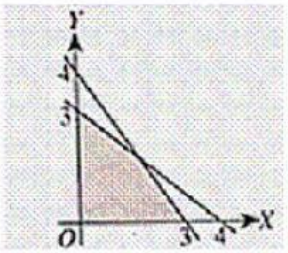
   b. –5

   c. –3

   d. –2

   e. –1

4. Perhatikan grafik berikut ini!



Sistem pertidaksamaan untuk daerah yang diarsir pada gambar di bawah adalah ...

   a. $4x + 3y \le 12;\ 3x + 4y \ge 12;\ x \ge 0;\ y \ge 0$

   b. $4x + 3y \ge 12;\ 3x + 4y \ge 12;\ x \ge 0;\ y \ge 0$

   c. $4x + 3y \le 12;\ 3x + 4y \le 12;\ x \le 0;\ y \le 0$

   d. $4x + 3y \ge 12;\ 3x + 4y \le 12;\ x \ge 0;\ y \ge 0$

   e. $4x + 3y \le 12;\ 3x + 4y \le 12;\ x \ge 0;\ y \ge 0$

LIVEWORKSHEETS

5. Sanggar busana SMK "AB" akan memproduksi dua jenis pakaian untuk dijual. Pakaian jenis A memerlukan 4 meter kain katun dan 2 meter kain batik, sedangkan pakaian jenis B memerlukan 3 meter kain katun dan 5 meter kain batik. Persediaan kain katun dan kain batik berturut-turut 84 meter dan 70 meter. Jika pakaian jenis A dijual dengan harga Rp90.000,00 dan pakaian jenis B dijual dengan harga Rp135.000,00 per potong, pendapatan maksimum yang diperoleh sanggar busana tersebut adalah ....

   a. Rp1.890.000,00
   b. Rp2.430.000,00
   c. Rp2.880.000,00
   d. Rp3.150.000,00
   e. Rp3.780.000,00

6. Diketahui persamaan kuadrat dari $x^2 - 4x - 12 = 0$. Akar-akar persamaan kuadrat tersebut adalah .....

   a. -2 dan -6
   b. -2 dan 6
   c. 2 dan 6
   d. 2 dan -6
   e. 3 dan -4

7. Titik balik minimum parabola $y = 2x^2 + 8x - 9$ adalah....

   a. (-4, -9)
   b. (-4, -15)
   c. (-2, -17)
   d. (-2, -11)
   e. (-2, -9)

8. Di sebuah taman terdapat kolam renang yang dirancang menyeruai parabola. Kedalaman kolam pada jarak x meter dari tepi kolam, dinyatakan dengan fungsi $f(x) = -x^2 + 10x - 16$. Kedalaman kolam pada jarak 4 meter dari tepi kolam adalah ... meter.

   a. 6
   b. 7
   c. 8
   d. 9
   e. 10

9. Nilai x dari persamaan eksponen $2^{2x-7} = 8^{1-x}$ adalah ... .

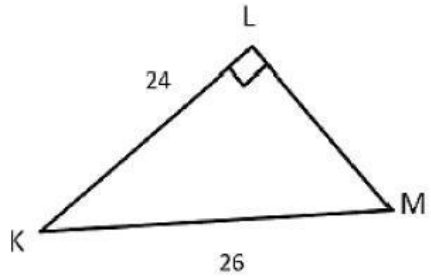
   a. 2
   b. 3
   c. 4
   d. –3
   e. –2

10. Diketahui fungsi eksponen f(x) = $2^{x+1} - 3$, nilai dari f(2) adalah ... .

   a. 5
   b. 15
   c. 1
   d. 13
   e. 8

LIVEWORKSHEETS

11. Perhatikan gambar berikut!



Nilai dari cotan ∠M adalah … .

a. $\frac{24}{26}$

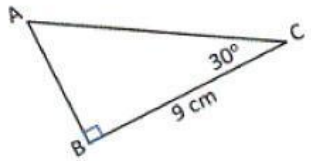
b. $\frac{10}{26}$

c. $\frac{10}{24}$

d. $\frac{24}{10}$

e. $\frac{26}{10}$

12. Diketahui segitiga siku-siku ABC seperti pada gambar berikut.



Panjang sisi AC adalah … cm.

a. $6\sqrt{2}$

b. $6\sqrt{3}$

c. $9\sqrt{2}$

d. $9\sqrt{3}$

e. 18

13. Nilai dari tan (-135°) + cos 240° adalah ... .

a. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$

b. $\sqrt{3}$

c. $-\sqrt{3}$

d. $\frac{1}{2}$

e. $-\frac{1}{2}$

14. Seorang pekerja bangunan akan mengecat dinding bagian atas rumah dengan ketinggian 6 meter. Pekerja tersebut menggunakan tangga yang disandarkan tepat pada ujung tembok dan kemiringan tangga 60° (sudut yang terbentuk antara pangkal tangga dan tanah). Tinggi tangga yang digunakan adalah … cm.

a. $4\sqrt{2}$

b. $4\sqrt{3}$

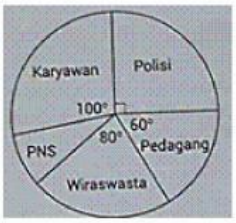
c. $6\sqrt{2}$

d. $6\sqrt{3}$

e. $8\sqrt{3}$

LIVEWORKSHEETS

15. Diagram lingkaran berikut menunjukkan data pekerjaan penduduk di suatu wilayah tertentu.



Jika banyak penduduk yang berdagang adalah 108 orang. penduduk yang bekerja sebagai PNS adalah ... orang.

a. 54
b. 100
c. 120
d. 180
e. 190

16. Hasil pengukuran berat badan dari 36 siswa disajikan dalam tabel berikut.

Nilai	Frekuensi
35 – 39	2
40 – 44	8
45 – 49	10
50 – 54	9
55 – 59	6
60 – 64	1

Median data tersebut adalah ....

a. 48,5
b. 49,0
c. 49,5
d. 50,0
e. 55,5

17. Tersedia angka-angka 3, 5, 6, 7, 8, dan 9. Dari angka-angka tersebut, akan dibentuk bilangan yang terdiri atas tiga angka genap dengan syarat tidak ada angka yang berulang. Banyak bilangan yang berbentuk adalah … .

a. 30
b. 40
c. 72
d. 108
e. 216

18. Peluang terambilnya kartu bernomor prima atau kartu bernomor genap berwarna merah pada pengambilan satu kartu secara acak dari satu set kartu bridge (tanpa joker) adalah ….

a. $\frac{6}{52}$
b. $\frac{9}{52}$
c. $\frac{12}{52}$
d. $\frac{24}{52}$
e. $\frac{26}{52}$

LIVEWORKSHEETS

19. Pada pelemparan dua koin dan sebuah dadu bersama-sama, frekuensi harapan muncul satu gambar dan mata dadu ganjil jika dilempar sebanyak 120 kali adalah ....
    a. 15 kali
    b. 20 kali
    c. 25 kali
    d. 30 kali
    e. 40 kali

20. Seorang petani menanam pohon yang tumbuh dengan tinggi bertambah 5 cm setiap bulan. Pada bulan pertama, tinggi pohon adalah 10 cm. Jika pola pertumbuhannya berlanjut, maka tinggi pohon tersebut pada bulan ke-12 adalah ... cm.
    a. 0
    b. 55
    c. 60
    d. 65
    e. 70

21. Diketahui suku ketiga dari barisan geometri adalah 12, sedangkan suku keenamnya adalah 96. Besar suku kelima dari barisan tersebut adalah ....
    a. 24
    b. 36
    c. 48
    d. 54
    e. 60

22. Suku ketiga dan keenam dari suatu barisan geometri berturut-turut adalah 6 dan $\frac{3}{4}$. Jumlah tak hingga dari deret geometri itu adalah ….
    a. 12
    b. 24
    c. 36
    d. 45
    e. 48

23. Seorang pengusaha meminjam uang Rp 15.000.000,00 dengan bunga majemuk 8% per tahun. Jika pinjaman tersebut harus dilunasi dalam waktu 3 tahun, maka jumlah bunga yang harus dibayarkan adalah .... ($1{,}08^3 = 1{,}259712$)
    a. Rp 18.000.000,00
    b. Rp 18.895.680,00
    c. Rp 3.895.680,00
    d. Rp 20.404.000,00
    e. Rp 3.895.000,00

LIVEWORKSHEETS

24. Sebuah pinjaman akan segera di lunasi dengan sistem anuitas bulanan. Jika besar dari angsuran Rp. 85.000,00 dan bunganya sebesar Rp. 315.000,00, maka jumlah dari anuitas tersebut adalah ....

a. Rp 300.000,00
b. Rp 400.000,00
c. Rp 500.000,00
d. Rp 600.000,00
e. Rp 700.000,00

25. Jika $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = x^2 - 1$, maka nilai dari $(gof)(2)$ = ...

a. 43
b. 45
c. 47
d. 49
e. 51

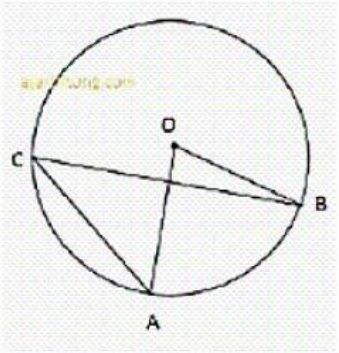
26. Diketahui komposisi fungsi $(fog)(x) = 4x + 5$ dan fungsi $(f)(x) = 2x - 3$. Fungsi $g(x)$ = ...

a. $g(x) = 2x + 5$
b. $g(x) = 2x + 2$
c. $g(x) = 2x + 6$
d. $g(x) = 2x + 4$
e. $g(x) = 2x + 3$

27. Diketahui $f(x) = \frac{4x+3}{6-5x}$, maka nilai dari $f^{-1}(x)$ adalah ....

a. $\frac{4x-3}{5x+6}$
b. $\frac{6x+3}{5x+4}$
c. $\frac{6x-3}{5x+4}$
d. $\frac{6x-5}{3x+4}$
e. $\frac{6x-3}{5x-4}$

28. Perhatikan gambar di bawah!



Diketahui besar ∠AOB = 78°, maka besar sudut ∠ACB adalah ....

a. 38^o
b. 39^o
c. 146^o
d. 156^o
e. 158^o

LIVEWORKSHEETS

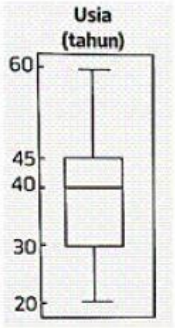
29. Perhatikan data pada tabel berikut!

Upah harian	Banyak karyawan
50 - 54	3
55 - 59	5
60 - 64	10
65 - 69	16
70 - 74	14
75 - 79	8
80 - 84	4

Persentil ke-40 pada tabel berikut adalah ….

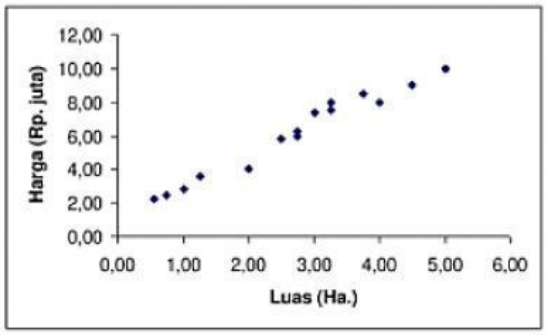
a. 65,50
b. 66,375
c. 66,37
d. 66,125
e. 68,25

30. Pengelola suatu surat kabar online melakukan survei untuk melihat profil pembaca ditinjau dari usianya. Dari data yang masuk, diperoleh profil usia pembaca seperti pada box plot di bawah. Di antara pernyataan-pernyataan berikut, pernyataan yang tidak tepat adalah ….



a. Nilai minimum = 20
b. Nilai Q1 = 30
c. Nilai D5 = 40
d. Nilai P85 = 45
e. Tidak ditemukan pencilan pada data tersebut

31. Perhatikan diagram pencar (scatter plot) berikut!



Kesimpulan yang tepat terkait hubungan antara luas dan harga adalah ….

a. Korelasi linear positif, semakin luas sesuatu, maka harga jualnya semakin tinggi/semakin mahal
b. Korelasi linear positif, semakin luas sesuatu, maka harga jualnya semakin rendah/semakin murah
c. Tidak ada korelasi, karena luas dan harga tidak ada kaitannya
d. Korelasi linear negatif, semakin luas sesuatu, maka harga jualnya semakin tinggi/semakin mahal
e. Korelasi linear negatif, semakin luas sesuatu, maka harga jualnya semakin rendah/semakin murah

LIVEWORKSHEETS

32. Data berikut menunjukkan hubungan antara jam belajar (x) dan nilai ujian (y) untuk 5 orang siswa.

X	Y	XY	X^2
2	70	140	4
3	75	225	9
4	80	320	16
5	85	425	25
6	90	540	36
20	400	1650	90

Persamaan regresi linear (estimasi linear) yang paling sesuai untuk data tersebut adalah ….

a. $y = 65 + 5x$
b. $y = 55 + 5x$
c. $y = 60 + 4x$
d. $y = 60 + 5x$
e. $y = 65 + 4x$

33. Grafik $f(x) = x^2 - 3x$ jika dicerminkan terhadap sumbu X adalah grafik g(x). Hasil pencerminannya adalah g(x) =....

a. $x^2 + 3x$
b. $-x^2 - 3x$
c. $-x^2 + 3x$
d. $-2x^2 - 3x$
e. $2x^2 - 3x$

34. Hasil peregangan horizontal f(x) dengan faktor skala 4 adalah $g(x) = 2x - 1$. Fungsi mula-mula f(x) =....

a. $8x - 1$
b. $8x - 4$
c. $\frac{1}{2}x - 1$
d. $\frac{1}{2}x - 2$
e. $\frac{1}{2}x + 1$

35. Diketahui $k(x) = 2^x$ diregangkan vertikal dengan faktor skala 2, kemudian digeser 4 satuan ke kiri sehingga menghasilkan m(x). Hasil transformasi tersebut adalah m(x) =....

a. $2^{x+5} + 4$
b. $2^{x+5} - 4$
c. 2^{x+5}
d. 2^{-x+5}
e. 2^{x-5}

LIVEWORKSHEETS

36. Diketahui $g(x) = x^2 + 5$ digeser sejauh 3 satuan ke kiri dan 4 satuan ke bawah kemudian dicerminkan terhadap sumbu X sehingga menghasilkan h(x). Hasil transformasi tersebut adalah h(x) =....

a. $x^2 + 6x - 10$
b. $x^2 - 6x - 10$
c. $x^2 - 6x + 10$
d. $-x^2 - 6x - 10$
e. $-x^2 - 6x + 10$

37. Jika f(x) digeser 2 satuan ke kanan dan 1 satuan ke atas, kemudian diregangkan horizontal dengan faktor skala 2 akan menghasilkan $h(x) = 2x + 6$. Fungsi mula-mula f(x) adalah ....

a. $2x + 5$
b. $2x + 7$
c. $x + 5$
d. $x - 5$
e. $x + 7$

38. Pusat dan panjang jari-jari lingkaran $x^2 + y^2 + 12x - 4y - 41 = 0$ adalah ... .

a. P(12, -4) dan r = 9
b. P(12, -4) dan r = 3
c. P(-12, 4) dan r = 3
d. P(6, -2) dan r = 9
e. P(-6, 2) dan r = 9

39. Persamaan lingkaran dengan pusat P(-1, 2) dan jari-jari $3\sqrt{2}$ adalah ... .

a. $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 3\sqrt{2}$
b. $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 12$
c. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 12$
d. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 18$
e. $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 18$

40. Persamaan garis singgung lingkaran $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 25$ di titik (5, 3) adalah …

a. $3x - 4y + 27 = 0$
b. $3x - 4y - 27 = 0$
c. $3x + 4y - 27 = 0$
d. $4x - 3y + 27 = 0$
e. $4x + 3y - 27 = 0$

LIVEWORKSHEETS