TRY OUT PERSIAPAN UJIAN SEKOLAH

MATEMATIKA

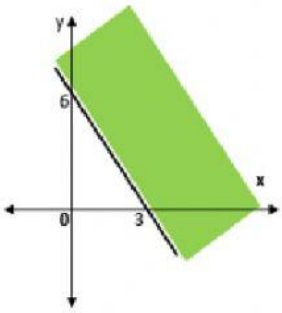
1. Himpunan penyelesaian dari persamaan nilai mutlak $|x + 5| = 8$ adalah . . . .
   A. {13, 3}
   B. {-3, 13}
   C. {-3, 1}
   D. {-13, 3}
   E. {-13, -3}

2. Di toko Murah, Sinta membeli 2 buku, 1 pensil, dan 1 penghapus dengan membayar Rp14.000,00. Rani membeli 1 buku dan 2 pensil dengan membayar Rp11.000,00. Farah membeli 2 pensil dan 3 penghapus dengan membayar Rp9.000,00. Jika Sari membeli 1 buku dan 1 penghapus, ia harus membayar . . . .

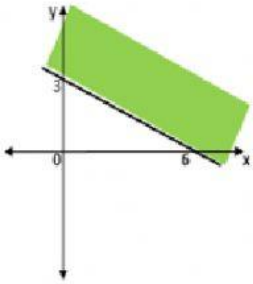
   A. Rp4.000,00
   B. Rp6.000,00
   C. Rp9.000,00
   D. Rp10.000,00
   E. Rp12.000,00

3. Gambar daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x + 4y \geq 12$; $x \geq 0$; $y \geq 0$ adalah . . . .

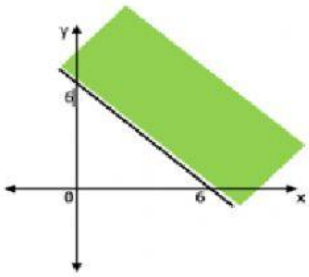
A.



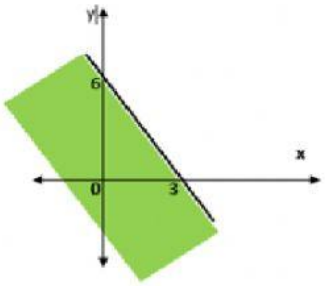
C.



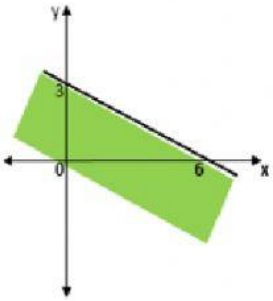
E.



B.



D.



Pilihan Jawaban
   A. Gambar A
   B. Gambar B
   C. Gambar C
   D. Gambar D
   E. Gambar E

4. Pesawat penumpang mempunyai tempat duduk 48 kursi. Setiap penumpang kelas utama boleh membawa bagasi 60 kg, sedangkan kelas ekonomi 20 kg. Pesawat hanya dapat membawa bagasi 1.440 kg. Harga tiket kelas utama Rp1.500.000,00 dan kelas ekonomi Rp1.000.000,00. Supaya pendapatan dari penjualan tiket pada saat pesawat penuh mencapai maksimum, tempat dudukkelass ekonomi harus berjumlah . . . .
   A. 12
   B. 20

LIVEWORKSHEETS

C. 26
D. 30
E. 36

5. Tempat parkir seluas176 m^2 hanya mampu menampung 20 mobil dan bus. Tiap mobil membutuhkan tempat $4m^2$ dan bus $20m^2$. Biaya parkir tiap mobil Rp5.000,00 dan bus Rp15.000,00. Jika tempat parkir itu penuh, hasil dari biaya parkir maksimum adalah . . . .
   A. Rp300.000,00
   B. Rp220.000,00
   C. Rp160.000,00
   D. Rp132.000,00
   E. Rp100.000,00

6. Diketahui A = $\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 6 \end{pmatrix}$, B = $\begin{pmatrix} 4 & 4 \\ 5 & -6 \end{pmatrix}$, dan C = $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 5 & -3 \end{pmatrix}$. Matriks A + B – C = ...
   A. $\begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$
   B. $\begin{pmatrix} 8 & 9 \\ 2 & 15 \end{pmatrix}$
   C. $\begin{pmatrix} 8 & 9 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$
   D. $\begin{pmatrix} 8 & 7 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$
   E. $\begin{pmatrix} 8 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

7. Diketahui A = $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$ dan B = $\begin{pmatrix} -4 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$. Nilai 2A + 3B adalah . . . .
   A. $\begin{pmatrix} 7 & 4 \\ 3 & -10 \end{pmatrix}$
   B. $\begin{pmatrix} -10 & 7 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$
   C. $\begin{pmatrix} 3 & -10 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$
   D. $\begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -10 & 7 \end{pmatrix}$
   E. $\begin{pmatrix} -10 & 3 \\ 7 & 4 \end{pmatrix}$

8. Hasil dari $\begin{pmatrix} 3 & 7 \\ -1 & 4 \end{pmatrix} - 3\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ = ...
   A. $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -7 & 5 \end{pmatrix}$
   B. $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -7 & -13 \end{pmatrix}$
   C. $\begin{pmatrix} 3 & 10 \\ 5 & -5 \end{pmatrix}$
   D. $\begin{pmatrix} 3 & 10 \\ -7 & -5 \end{pmatrix}$
   E. $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 13 \end{pmatrix}$

9. Invers matriks C = $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$ adalah $\mathbf{C^{-1}}$ = ...
   A. $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$
   B. $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$
   C. $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$
   D. $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -3 & -2 \end{pmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

E. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

10. Pada suatu barisan aritmatika diketahui suku kelimanya adalah 23 dan suku keduabelasnya adalah 51. Suku ketiga barisan aritmatika tersebut adalah . . . .
    A. 25
    B. 23
    C. 19
    D. 18
    E. 15

11. Jumlah tak hingga deret geometri 96 + 48 + 24 + 12 + . . . adalah . . . .
    A. 198
    B. 192
    C. 184
    D. 176
    E. 168

12. Nilai dari $\lim_{x \to 4} \frac{x^2 + x - 20}{x^2 - 5x + 4}$ adalah . . . .
    A. $\frac{1}{4}$
    B. $\frac{1}{3}$
    C. *2*
    D. *3*
    E. *5*

13. Turunan dari $3x^2 + 8x - 4$ adalah . . . .
    A. $6x^2 + 8$
    B. $6x + 8$
    C. $6x$
    D. $3x + 8$
    E. $3x$

14. Suatu benda bergerak sepanjang lintasan garis lurus, panjang lintasan s (meter) pada waktu t detik dirumuskan $s = f(t) = 2t^3 - 5t^2 + 10t - 6$. Kecepatan benda tersebut saat t = 5 detik adalah . . . . m/det
    A. 50
    B. 70
    C. 90
    D. 110
    E. 130

15. $\int (4x^3 + 6x^2 - 8x + 3)\, dx =$ . . . .
    A. $x^4 + 2x^3 - 4x^2 + 3x + C$
    B. $x^4 + 3x^3 - 4x^2 + 3x + C$
    C. $x^4 + 2x^3 - 2x^2 + 3x + C$
    D. $x^4 + 2x^3 - 4x^2 + 3 + C$
    E. $x^4 + 2x^3 - 4x^2 + 3x + 3 + C$

16. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. Jarak titik H ke garis AC adalah . . . . cm
    A. $8\sqrt{3}$
    B. $8\sqrt{2}$
    C. $4\sqrt{6}$
    D. $4\sqrt{3}$
    E. $4\sqrt{2}$

17. Diketahui balok ABCD.EFGH memiliki panjang AB = 12 cm, BC = 3 cm, dan lebar CG = 2 cm. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini
    (1) Jarak titik A ke titik D adalah 3 cm

LIVEWORKSHEETS

(2) Jarak titik A ke titik C adalah 12 cm
(3) Jarak titik B ke titik D adalah adalah $3\sqrt{17}$ cm
(4) Jarak titik C ke titik D adalah adalah $3\sqrt{17}$ cm

Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor . . . .
A. (1) dan (2)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (3)
D. (2) dan (4)
E. (3) dan (4)

18. Statistika Rata-rata nilai ulangan matematika dari 29 orang siswa adalah 70. Rani mengikuti ulangan susulan sehingga rata-rata nilai ulangan matematika sekarang adalah 71. Nilai ulangan matematika rani adalah . . . .
A. 60
B. 70
C. 80
D. 90
E. 100

19. Berikut ini adalah data nilai ulangan matematika siswa, nilai siswa diurutkan dari yang terendah ke yang tertinggi : 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 9. Menurut pertimbangan guru matematika, siswa harus mengulang ujiannya kembali untuk memperbaiki nilainya jika nilai yang didapatkan berada di bawah rata-rata. Banyaknya siswa yang harus memperbaiki nilanya tersebut ada . . . orang
A. 8
B. 7
C. 6
D. 5
E. 4

20. Perhatikan tabel distribusi nilai ulangan matematika berikut ini :

Nilai	Frekuensi
11 – 20	2
21 – 30	5
31 – 40	8
41 – 50	3
51 – 60	1

Modus dari data pada tabel di atas adalah . . . .
A. 33, 75
B. 34, 00
C. 34, 25
D. 34, 50
E. 34, 75

21. Diketahui data berat badan balita, yaitu 26 kg, 27 kg, 30 kg, 32 kg, 29 kg, 35 kg, 36 kg, 31 kg, 33 kg, 28 kg, dan 29 kg. Mediannya adalah . . . . kg
A. 27
B. 28
C. 29
D. 30
E. 31

22. Bilangan 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 akan dibuat angka ratusan. Banyaknya cara membuat angka ganjil berlainan dari bilangan-bilangan tersebut adalah . . . .
A. 135
B. 130
C. 120
D. 100
E. 90

LIVEWORKSHEETS

23. Hasil dari $\frac{7!}{3!x\ 4!}$ Adalah . . . .
   A. 30
   B. 35
   C. 42
   D. 105
   E. 210

24. Dari 9 orang pengurus organisasi akan dipilih seorang ketua, wakil ketua, sekretaris, dan bendahara. Banyaknya susunan pengurus yang mungkin adalah . . . .
   A. 6.561
   B. 3.024
   C. 1.680
   D. 840
   E. 128

25. Sebuah tim voli terdiri dari 10 orang akan dipilih 6 orang sebagai tim bertanding. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk memilih anggota tim bertanding adalah . . . cara
   A. 210
   B. 420
   C. 840
   D. 2.520
   E. 5.040

26. Didalam sebuah kotak terdapat 5 bola merah dan 4 bola putih. Dari kotak tersebut diambil 5 bola. Banyak cara memperoleh kelima bola tersebut yang terdiri atas 3 bola merah dan 2 bola putih adalah . . . .
   A. 20
   B. 40
   C. 60
   D. 80
   E. 100

27. Dua buah dadu dilempar bersama-sama sebanyak 210 kali. Frekuensi harapan munculnya mata dadu berjumlah 7 adalah . . . .
   A. 35
   B. 40
   C. 70
   D. 80
   E. 115

28. Dua dadu dilambungkan bersamaan sebanyak satu kali. Peluang munculnya jumlah kedua mata dadu lebih dari 8 adalah . . . .
   A. $\frac{1}{9}$
   B. $\frac{1}{6}$
   C. $\frac{7}{36}$
   D. $\frac{1}{4}$
   E. $\frac{5}{18}$

29. Dua buah dadu dilemparkan bersama-sama. Peluang muncul jumlah mata dadu 7 atau 11 adalah . . . .
   A. $\frac{1}{18}$
   B. $\frac{2}{9}$
   C. $\frac{1}{6}$
   D. $\frac{7}{18}$
   E. $\frac{5}{36}$

LIVEWORKSHEETS

30. Sebuah mata uang dan dadu dilambungkan sekali. Peluang munculnya gambar pada mata uang dan bilangan prima pada dadu adalah . . . .

A. $\frac{1}{2}$
B. $\frac{1}{3}$
C. $\frac{1}{4}$
D. $\frac{1}{5}$
E. $\frac{1}{6}$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS