SUMATIF TENGAH SEMETER (STS) GANJIL

SMP KATOLIK "ST. YUSTINUS DE YACOBIS"

TAHUN AJARAN 2023 - 2024

NAMA LENGKAP (huruf kapital) :

K E L A S :

NOMOR PESERTA :

SOAL SUMATIF TENGAH SEMESTER GANJIL KELAS 9

Stimulus 1

Mengamati perkembangbiakan ameba (hewan bersel satu) yang berkembang biak menjadi dua dengan cara membelah diri. Misalkan dalam waktu satu jam, maka dapat diperkirakan bahwa berapa banyak ameba yang sudah berkembangbiak ? Sedangkan untuk mencapai perkembangbiakan ameba dengan jumlah mencapai 100 ameba, maka diperlukan waktu tertentu. Dari hasil eksperimen yang dilakukan maka perkembangbiakan ameba dapat diikuti seperti berikut :

Awal	= 1	
Hingga akhir jam ke – 1	= 2	= 2
Hingga akhir jam ke – 2	= 4	= 2 x 2
Hingga akhir jam ke – 3	= 8	= 2 x 4
Hingga akhir jam ke – 4	= 16	= 2 x 8

Soal nomor 1

Dari pengamatan di atas maka untuk mencapai perkembangan jumlah 100 ameba diperlukan waktu :

6 jam

7 jam

8 jam

9 jam

Soal nomor 2

Berdasarkan pola perkembangannya maka dapat diperoleh laporan data yang benar yaitu : (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

Pola perkembangbiakan ameba	B	S
Hingga akhir jam ke – 5 = 36 = 2 x 18		
Hingga akhir jam ke – 6 = 64 = 2 x 32		
Hingga akhir jam ke – 7 = 136 = 2 x 68		
Hingga akhir jam ke – 8 = 256 = 2 x 128		

LIVEWORKSHEETS

Soal nomor 3

Sebuah tambak memiliki 1.024 ekor bibit lele. Setiap tahun, jumlah lele yang diperoleh bertambah 50%. Maka selama 10 tahun lele yang dapat dipanen oleh pemilik tambak tersebut adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

Perkembangan jumlah lele	B	S
Lele yang dipanen mencapai 1.024 x 50% x 10 tahun		
Lele yang dipanen mencapai 1.024 x 50% x 10 tahun – 50%		
Lele yang dipanen mencapai $(1.024 \times 50\%)^{10}$		
Lelel yang dipanen mencapai $(1.024 \times 50\%)^{10}$ - 50%		

Soal nomor 4

Seorang antariksawan pergi menuju bulan dengan mengendarai sebuah roket. Namun, untuk menghemat bahan bakar dan menstabilkan kondisi mesin, antariksawan tersebut perlu mengorbit Bumi sebelum melesat menuju bulan. Jika antariksawan tersebut mengorbit bumi pada ketinggian $4{,}9 \times 10^4$ km dan jarak bumi ke bulan adalah $3{,}85 \times 10^5$ km maka total jarak yang ditempuh oleh roket tersebut adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$33{,}6 \times 10^4$

$3{,}36 \times 10^5$

$3{,}801 \times 10^4$

$3{,}801 \times 10^5$

Soal nomor 5

Hasil dari operasi penjumlahan $9\sqrt{5}+4\sqrt{5}+7\sqrt{7}-3\sqrt{7}$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$13\sqrt{5}+4\sqrt{7}$

$-13\sqrt{5}+4\sqrt{7}$

$13\sqrt{5}-4\sqrt{7}$

$-13\sqrt{5}-4\sqrt{7}$

Soal nomor 6

Hasil pembagian dari bilangan $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{3}}$ adalah ,,, (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$\sqrt{2}$

$\sqrt{3}$

$\sqrt{5}$

$\sqrt{6}$

LIVEWORKSHEETS

Soal nomor 7

Bentuk rasional dari $\frac{12}{\sqrt{18}}$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$\sqrt{3}$

$\sqrt{2}$

$2\sqrt{2}$

$2\sqrt{3}$

Soal nomor 8

Bentuk $\sqrt[3]{64\,p^2q^4}$ jika dinyatakan dalam pangkat pecahan menjadi ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$8p^{\frac{1}{3}}q^{\frac{4}{3}}$

$8p^{\frac{2}{3}}q^{\frac{4}{3}}$

$4p^{\frac{1}{3}}q^{\frac{4}{3}}$

$4p^{\frac{2}{3}}q^{\frac{4}{3}}$

Soal nomor 9

Nilai x pada persamaan $\frac{5^{x+1}+5^{x+2}+5^{x+3}}{50}=\frac{310}{4}$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

4

3

2

1

Soal nomor 10

Hasil perhitungan dari $(125)^{\frac{2}{3}}\,x\,(100)^{\frac{3}{2}}$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

10.000

15.000

20.000

25.000

LIVEWORKSHEETS

Soal nomor 11
Bentuk sederhana dari $4a^5$ x 16a adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$8a^2$

$64a^6$

$3a^5$

$16a^5$

Soal nomor 12
Jika $\frac{(-2)^8 \, x \, (-2)^3}{(-2)^9}$ dapat disederhanakan menjadi ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$(-2)^2$

2^{-3}

$(-2)^0$

$(-2)^{12}$

Soal nomor 13
Jarak antara matahari dan planet Jupiter dalam tata surya adalah 7.800.000.000 km, bentuk baku dari bilangan tersebut adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

B S

78×10^8

$7{,}8 \times 10^8$

78×10^9

$7{,}8 \times 10^9$

Soal nomor 14
Massa molekul air kira-kira 0,000000000000000000000030, bentuk baku bilangan tersebut adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$0{,}3 \times 10^{22}$

3×10^{-23}

3×10^{23}

$0{,}3 \times 10^{-22}$

Soal nomor 15
Jika a adalah 2 pada persamaan $ax^2 - 4x - 30\ 10 = 0$, untuk persamaan kuadrat maka nilai x dari persamaan tersebut adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

-8

-4

5

10

LIVEWORKSHEETS

Soal nomor 16
Jika p dan q adalah akar-akar persamaan $2x^2 - 3x - 2 = 0$ maka $p^3q^2 + p^2q^3$ adalah ...

$\frac{1}{2}$

1

$\frac{5}{2}$

$\frac{1}{4}$

Soal nomor 17
Persamaan kuadrat $2x^2 + 3x - 5 = 0$, mempunyai akar-akar x_1 dan x_2. Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya $(2x_1 - 3)$ dan $(2x_2 - 3)$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$4x^2 + 12x + 9 = 0$

$x^2 + 9x + 8 = 0$

$4x^2 + 12x - 2 = -11$

$x^2 + 8x + 2 = 0$

Soal nomor 18
Salah satu akar dari persamaan $x^2 + 2x - 15 = 0$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

2

3

4

5

Soal nomor 19
Jika 2 adalah salah satu akar dari persamaan $x^2 - 9x + a = 0$, maka nilai a yang memenuhi adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

10

12

14

16

Soal nomor 20
Persamaan kuadrat yang mempunyai akar-akar 4 dan 5 adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$x^2 - 9x - 20 = 0$

$x^2 + 9x + 20 = 0$

$x^2 - 9x + 20 = 0$

$x^2 + 9x - 20 = 0$

LIVEWORKSHEETS

Soal nomor 21
Himpunan yang akar-akar penyelesaian dari persamaan kuadrat $x^2 + 8x + 15 = 0$ adalah .. (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

{3, 5}

{3, -5}

{-3, 5}

{-3, -5}

Soal nomor 22
Akar-akar dari persamaan kuadrat adalah -5 dan 6. Persamaan kuadrat tersebut adalah .. (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

$x^2 + 5x - 6 = 0$

$x^2 - 5x + 6 = 0$

$x^2 + x - 30 = 0$

$x^2 - x - 30 = 0$

Soal nomor 23
Diketahui suatu fungsi $f(x) = x^2 + 3x - 5$, maka bayangan dari $x = 2$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

3

5

7

9

Soal nomor 24
Jika diketahui suatu fungsi $y = 2x^2 + x - 7$, bayangan dari $x = 3$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

12

13

14

15

Soal nomor 25
Suatu fungsi $f(x) = 4x^2 - 3x + 6$, bayangan dari $x = -1$ adalah ... (beri tanda √ pada jawaban yang benar)

11

12

13

14

LIVEWORKSHEETS