TUGAS 5
Matematika Peminatan (Materi : Fungsi Eksponen)

N A M A :

KELAS :

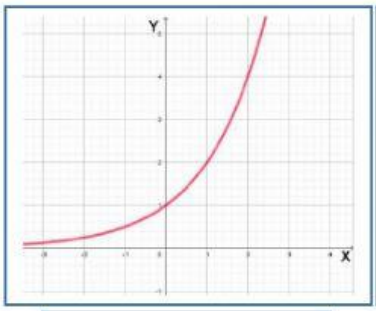
Petunjuk :

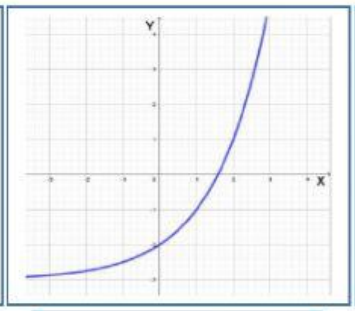
1. **Tulislah nama dan kelas pada tempat yang disediakan**
2. **Jawablah setiap pertanyaan berikut ini sesuai dengan perintah yang diberikan.**

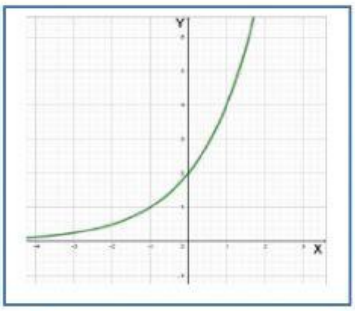
Pertanyaan :

1. **Diketahui fungsi eksponen $f(x) = 2^{x+5} - 6$, maka nilai fungsi $f(x)$ di $x = -2$ adalah .....**
   Jawab :

2. **Tempatkan Rumus Fungsi ke kotak biru berikut ini agar Rumus Fungsi sesuai dengan grafik yang ada**

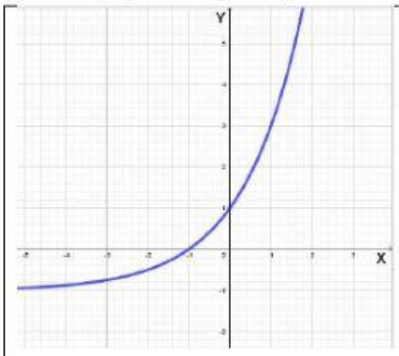






$f(x) = 3^x$ | $f(x) = 2^x - 3$ | $f(x) = 2^x$ | $f(x) = 2^{x+1}$

3. **Perhatikan gambar grafik (kolom Kiri) kemudian Ceklis Kondisi yang sesuai (Kolom kanan)**



- [ ] Grafik Monoton Naik
- [ ] Grafik Memotong Sumbu Koordinat
- [ ] Asimtonya Sumbu X
- [ ] Asimtonya Garis $x = -1$
- [ ] Bukan Merupakan Grafik Fungsi Eksponen

4. **Berikut ini, beberapa bentuk Persamaan eksponen dan contoh – contoh persamaan eksponen. Pasangkan hingga sesuai antara bentuk persamaan dan contohnya dengan cara membuat garis penghubung**

BENTUK PERSAMAAN	CONTOH PERSAMAAN
Jika $a^{f(x)} = a^m$; $a > 0$ dan $a \neq 1$ maka $f(x) = m$	$5^{2x-8} = 7^{2x-8}$
Jika $a^{f(x)} = a^{g(x)}$; $a > 0$ dan $a \neq 1$ maka $f(x) = g(x)$	$(5-2x)^{x-x^2} = 1$
Jika $a^{f(x)} = b^{f(x)}$ $a, b > 0$,$a, b \neq 1$ dan $a \neq b$ maka $f(x) = 0$	$3^{2x-5} = 81^{x+7}$
Jika $f(x)^{g(x)} = 1$; $f(x) \neq g(x)$, maka (i) $g(x) = 0$ (ii) $f(x) = 1$ (iii) $f(x) = -1$, dengan syarat $g(x)$ harus genap	$\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2-4x-5} = 1$
$A\left(a^{f(x)}\right)^2 + B\left(a^{f(x)}\right) + C = 0$; $a > 0$, $a \neq 1$, $A \neq 0$ dan $A, B, C \in R$	$7^{2x+1} - 2\left(7^{x+1}\right) + 7 = 0$

5. **Himpunan penyelesaian dari persamaan eksponen** $2^{2x+3} = 8^{x-5}$ **adalah .....**

   a. $\{18\}$ c. $\{4\}$

   b. $\{12\}$ d. $\{3\}$

   c. $\{8\}$

6. **Pada suatu wilayah, jumlah penduduk pada awal tahun 2015 adalah 3,5 juta jiwa. Apabila laju pertumbuhan penduduk sebesar 10 % pertahun, tentukan jumlah penduduk diakhir tahun 2020.**

   Jawab : ..... Juta Jiwa

 # Semoga Sukses #