

1) Simplify: $(e^x + e^{-x})(e^x - e^{-x})$

2) Simplify: $\frac{(e^{1/2x})^{-3/4}}{e^{2x-5}}$

3) The expression $\frac{1}{e^5} \cdot \frac{e^3}{2} \cdot e^{4x-1}$ is equal to:

4) The expression $(e^{2x})^3 \frac{5}{e^{1/2x}}$ is equal to:

5) The expression $(t^2)^x \cdot (t^4)^x \cdot (t^{1/3})^x$ is equal to:

6) Simplify: $\frac{3^x}{6^x} \cdot 8^x \cdot \left(\frac{32}{4}\right)^x$

7) Simplify: $\left(\frac{1}{3^x}\right)^{3x}$

8) The expression $(16)^{x/2} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x \cdot \left(\frac{1}{2^x}\right)$

9) Simplify: $2^x \cdot 8^x$

10) Simplify: $4^x \cdot 2^{x/2}$

11) Simplify: $9^x \cdot 81^x \cdot 243^x$

12) The expression $e^{1/2} \cdot 2e^2 \cdot 5e^3$ is equal to:

13) Simplify: $(e^x + e^{-x})^2$

14) $8^{4/3} + 9(9-1) =$

15) The expression $\left(\frac{1}{2}\right)^t \cdot \left(\frac{1}{8}\right)^{5t} \cdot (4)^{t-2}$ is equal to:

16) Simplify: $16^x \left(\frac{1}{8}\right)^x$

17) Simplify: $(e^{3x})^2 \cdot e^{-x}$

18) Solve for x : $2^4 - x \cdot 2^8 + 2x = 64$

19) Solve for x : $3^{5x} \cdot 3x^2 \cdot 3^3 = 3^{-3}$

20) If $(9)^t \cdot (3)^{4t} \cdot (9)^{-2t} = \sqrt{3}$, then

A) $t = -1$

B) $t = \frac{1}{2}$

C) $t = \frac{1}{4}$

D) $t = -2$

21) If $5^t + 5^t + 5^t = 75$, then $t =$

22) If $\left(\frac{1}{4}\right)^{3x+1} = 2^6 - 2x$, then

23) If $(e^x)^2 \cdot e^{2x} \cdot e = \frac{1}{e^2}$, then x equals:

24) Assume $\left(\frac{1}{9}\right)^{3x+4} - 3 = 81$. Then x equals:

25) Solve for x : $7^{-5} \cdot 49 \cdot 7x^2 \cdot 49^x = 1$

Answer Key

Testname: SECTIONS4-1-2

- 1) $e^{2x} + e^{-2x}$
- 2) $e^{(-19/8)x} + 5$
- 3) $\frac{1}{2}e^{4x} - 3$
- 4) $5e^{11/2x}$
- 5) $t^{19/3x}$
- 6) 2^{5x}
- 7) $3 - 3x^2$
- 8) equals 1
- 9) 2^{4x}
- 10) $2^{(5/2)x}$
- 11) 3^{11x}
- 12) $10e^{11/2}$
- 13) $e^{2x} + e^{-2x} + 2$
- 14) 17
- 15) $(2)^{-14t} - 4$
- 16) 2^x
- 17) e^{5x}
- 18) $x = -6$
- 19) $x = -2, -3$
- 20) C
- 21) $t = 2$
- 22) $x = -2$
- 23) $-\frac{3}{4}$
- 24) none of the above
- 25) $x = 1, -3$