

Q1 ) Find :-

( 10 )

1-  $\int \cosh u \, du =$  .....

2-  $\int \frac{2}{\sqrt{1+4x^2}} \, dx =$  .....

3-  $\int \operatorname{sech}^2 u \, du =$  .....

4-  $\int \frac{3 \, dx}{x \sqrt{4+x^2}} =$  .....

5-  $\int \operatorname{csch} u \coth u \, du =$  .....

6-  $\int \frac{du}{\sqrt{u^2-a^2}} =$  .....

7-  $\int \sinh 2x \, dx =$  .....

8-  $\int \frac{du}{u \sqrt{a^2-u^2}} =$  .....

9-  $\int x \cos x \, dx =$   
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10-  $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sec^2 x \, dx =$   
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Q 2) :- Evaluate the following integrals ? ( 10 )

1-  $\int x^2 e^x dx =$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2-  $\int \frac{dx}{x^2+x-2} =$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3-  $\int \frac{3}{x^2-6x+9} dx =$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4-  $\int \frac{x^3-1}{x-1} =$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5- Determine the length of  $x = \frac{2}{3}(y-1)^{\frac{3}{2}}$  between  $1 \leq y \leq 4$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Good luck*