

BOARD OF INTERMEDIATE & SECONDARY EDUCATION, SAHIAL

SUBJECT: Mathematics EXAM 2nd Annual 2022 CLASS: II-Y
GROUP: 01 DATE: 07-12-22

(GENERAL INSTRUCTIONS FOR MARKING KEY)

(vii) $f(x) = \ln(e^x + e^{-x})$

$$\frac{dy}{dx} = 2 \sin x \cos x$$

$$\frac{dt}{dx} = -4 \cos^3 x \sin x \quad (1M)$$

$$\frac{dy}{dt} = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{dx}{dt}$$

$$= 2 \sin x \cos x \cdot \frac{1}{-4 \cos^3 x \sin x}$$

(viii) $xy + y^2 = 2$

$$x \frac{dy}{dx} + y \frac{dx}{dx} + 2y \frac{dy}{dx} = 0 \quad (1M)$$

$$x \frac{dy}{dx} + y + 2y \frac{dy}{dx} = 0$$

$$(x+2y) \frac{dy}{dx} = -y$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{-y}{x+2y} \quad (1M)$$

(x) let $y = \frac{a+x}{a-x}$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{(a-x) \cdot 1 - (a+x)(-1)}{(a-x)^2} \quad (1M)$$

$$= \frac{2a}{(a-x)^2} \quad (2M)$$

(ix) let $y = \sin^2 x$, $t = \cos^4 x$
 two parts are $x, 20-x$

PREPARED BY

Sr.#	Name	Desig.	Institution	Mobile No.	Signature
1	فہمید	AP	G.G.C.S.W.L	0300869628	m
2	عائشہ مراد	AP	G.G.C.S.W.L	03015100339	h

RE-CHECKED BY

تم نے درج بالا پرچہ (نصابی + سرکاری) اور ہدایات کے حوالے سے مکمل طور پر تکی کر لی ہے۔ کسی قسم کی کاپی غلطی نہ ہے۔

Sr.#	Name	Desig.	Institution	Mobile No.	Signature
1	Asghar Ali	Lec.	Govt. Graduate College, S.W.L	6629349	A.S.Ali
2	میرزا	A.P	G.G.C.S.W.L	03012-1048244	1151