UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

مدرسة الفلاحية ح2 ح3
Al Falahiya School C2 C3

Mathematics Department

2025-2026

Lesson 5-5

THE FUNDAMENTAL THEOREM OF CALCULUS

Name: -

Q1 Assume that — افرض ان

$$\int_2^4 f(x)dx = -5 \, , \int_2^4 g(x)dx = 3$$

Find — أوجد

$$\int_2^4 [4f(x) - 3g(x)]\, dx =$$

a) 29

b) -29

c) 2

d) 1

Q2 Assume that — افرض ان

$$f(x) = \begin{cases} 4x \, , & x \leq 2 \\ 1 \, , & x > 2 \end{cases}$$

Find — أوجد

$$\int_0^3 f(x)dx$$

a) 6

b) 9

c) 16

d) 21

Q3 Write the expression as a single integral. — اكتب ما يلي على صورة تكامل منفرد

$$\int_0^5 f(x)dx - \int_2^5 f(x)dx$$

a) $\int_0^2 f(x)dx$

b) $\int_2^5 f(x)dx$

c) $\int_5^2 f(x)dx$

d) $\int_0^5 f(x)dx$

LIVEWORKSHEETS