

## Hen Gwestiynau Arholiad

**Integru**

(Haf 2005)

7. (a) Darganfyddwch (i)  $\int \frac{1}{(3x+7)} dx$  (ii)  $\int e^{3x+2} dx$  (iii)  $\int \frac{3}{(5x+2)^4} dx$  . [6]

(b) Enrhifwch  $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin(4x + \frac{\pi}{6}) dx$ , gan ysgrifennu eich ateb ar ffurf swrd. [4]

(Gaeaf 2006)

7. (a) Darganfyddwch

(i)  $\int \left( \frac{4}{7x+2} + \frac{5}{(3x+1)^3} \right) dx$ , [4]

(ii)  $\int \cos 2x dx$ . [2]

(b) Enrhifwch  $\int_0^4 e^{\frac{x}{2}} dx$ . [4]

(Haf 2006)

4. (a) (i) Darganfyddwch  $\int_0^a (e^{2x} - 1) dx$ .

(ii) O wybod bod  $\int_0^a (e^{2x} - 1) dx = \frac{1}{2} (9 - a)$

dangoswch fod

$$e^{2a} - a - 10 = 0. \quad [4]$$

7. (a) Darganfyddwch (i)  $\int \frac{7}{(5x+2)^4} dx$ , (ii)  $\int \frac{2}{(8x+7)} dx$ . [4]

(b) Enrhifwch  $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \cos 3x dx$ . [4]

(Gaeaf 2007)

7. (a) Darganfyddwch

(i)  $\int \frac{1}{(2x+3)^5} dx$

(ii)  $\int e^{2-3x} dx.$  [4]

(b) Enrhifwch  $\int_0^2 \frac{6}{3x+2} dx$ , gan fynegi eich ateb fel logarithm sengl. [4]

(c) Enrhifwch  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos\left(3x + \frac{\pi}{4}\right) dx.$  [4]

(Haf 2007)

7. (a) Darganfyddwch (i)  $\int \frac{1}{(5-2x)} dx$ , (ii)  $\int (3x+2)^{20} dx$ ,  
(iii)  $\int e^{7x} dx.$  [7]

(b) Enrhifwch  $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \cos\left(3x + \frac{\pi}{3}\right) dx.$  [4]

(Gaeaf 2008)

7. (a) Darganfyddwch (i)  $\int \sqrt{2x+3} dx$ , (ii)  $\int \frac{3}{7x+2} dx$ ,  
(iii)  $\int 5e^{2x-7} dx.$  [6]

(b) Enrhifwch  $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \sin\left(4x + \frac{\pi}{6}\right) dx.$  [4]

(Haf 2008)

7. (a) Darganfyddwch (i)  $\int \sin 3x dx$ , (ii)  $\int \frac{2}{3x+5} dx$ , (iii)  $\int e^{3x+4} dx.$  [6]

(b) Enrhifwch  $\int_0^1 \frac{1}{(2x+1)^4} dx.$  [4]

(Gaeaf 2009)

7. (a) Darganfyddwch (i)  $\int \frac{7}{6x+5} dx$ , (ii)  $\int \cos 5x dx$ . [4]

(b) Enrhifwch  $\int_0^1 \frac{9}{(2x+1)^2} dx$ . [4]

(Haf 2009)

7. (a) Darganfyddwch (i)  $\int \sin 5x dx$ , (ii)  $\int \frac{3}{(2x+7)^3} dx$ . [4]

(b) Enrhifwch  $\int_0^3 \frac{2}{5x+3} dx$ , gan roi eich ateb yn gywir i dri lle degol. [4]

(Gaeaf 2010)

6. (a) Darganfyddwch  
(i)  $\int \frac{1}{4x-7} dx$ , (ii)  $\int e^{3x-1} dx$ , (iii)  $\int \frac{5}{(2x+3)^4} dx$ . [6]

(b) Enrhifwch  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) dx$ , gan fynegi eich ateb ar ffurf swrd. [4]

(Haf 2010)

6. (a) Darganfyddwch  
(i)  $\int \sqrt{7x-9} dx$ , (ii)  $\int e^{\frac{x}{6}} dx$ , (iii)  $\int \frac{4}{5x-1} dx$ . [6]

(b) Enrhifwch  $\int_2^4 \frac{8}{(3x-4)^3} dx$ . [4]

(Gaeaf 2011)

6. (a) Darganfyddwch  
(i)  $\int \cos 4x dx$ , (ii)  $\int 5e^{2-3x} dx$ , (iii)  $\int \frac{3}{(6x-7)^5} dx$ . [6]

(b) Enrhifwch  $\int_1^4 \frac{9}{2x+5} dx$ , gan roi eich ateb yn gywir i dri lle degol. [4]

(Haf 2011)

6. (a) Darganfyddwch

$$(i) \int \frac{9}{4x+3} dx, \quad (ii) \int 3e^{5-2x} dx, \quad (iii) \int \frac{5}{(7x-1)^3} dx. \quad [6]$$

$$(b) \text{ Enrhifwch } \int_0^{\frac{\pi}{3}} \cos\left(3x - \frac{\pi}{6}\right) dx. \quad [4]$$

(Gaeaf 2012)

6. (a) Darganfyddwch bob un o'r canlynol, gan symleiddio eich ateb pan fo hyn yn bosibl.

$$(i) \int \sin\left(\frac{x}{4}\right) dx, \quad (ii) \int e^{\frac{2x}{3}} dx, \quad (iii) \int \frac{7}{8x-2} dx. \quad [6]$$

$$(b) \text{ Enrhifwch } \int_1^9 \frac{3}{\sqrt{5x+4}} dx. \quad [4]$$

(Haf 2012)

6. Darganfyddwch

$$(a) \quad (i) \int 3e^{2-\frac{x}{4}} dx \quad (ii) \int \frac{9}{(2x-3)^6} dx \quad (iii) \int \frac{7}{3x+1} dx \quad [6]$$

$$(b) \text{ O wybod bod } 0 < a < \frac{\pi}{2} \text{ a bod}$$

$$\int_0^a \sin 2x \, dx = \frac{1}{4},$$

darganfyddwch werth y cysonyn  $a$ . [5]

(Gaeaf 2013)

6. (a) Darganfyddwch

$$(i) \int \cos\left(\frac{4x+5}{3}\right) dx, \quad (ii) \int e^{2x+9} dx, \quad (iii) \int \frac{3}{(7-2x)^6} dx. \quad [6]$$

$$(b) \text{ Mynegwch } \int_2^{44} \frac{1}{3x-4} dx$$

yn y ffurf  $\ln k$ , lle mae  $k$  yn gyfanrif y mae'n rhaid darganfod ei werth. [4]

(Haf 2013)

6. (a) Darganfyddwch

(i)  $\int \cos\left(3x + \frac{\pi}{2}\right) dx,$       (ii)  $\int e^{3-4x} dx,$

(iii)  $\int \frac{7}{8x+5} dx.$  [6]

(b) Enrhifwch  $\int_1^2 \frac{9}{(2x-1)^4} dx.$  [4]

(Gaeaf 2014)

7. (a) Darganfyddwch bob un o'r canlynol a symleiddiwch eich ateb pan fo hyn yn bosibl.

(i)  $\int e^{\frac{5x}{6}} dx,$       (ii)  $\int \sqrt[3]{8x+1} dx,$       (iii)  $\int \sin\left(1 - \frac{x}{3}\right) dx.$  [6]

(b) O wybod bod  $a > 2$ , a bod

$$\int_2^a \frac{1}{4x-1} dx = 0.284,$$

darganfyddwch werth y cysonyn  $a$ . Rhwch eich ateb yn gywir i un lle degol. [5]

(Haf 2014)

7. (a) Darganfyddwch bob un o'r canlynol a symleiddiwch eich ateb pan fo hyn yn bosibl.

(i)  $\int \cos(2 - 5x) dx,$       (ii)  $\int \frac{4}{e^{3x-2}} dx,$       (iii)  $\int \frac{5}{\frac{1}{6}x - 3} dx.$  [6]

(b) Enrhifwch  $\int_2^6 \sqrt{4x+1} dx.$  [4]

(Haf 2015)

7. (a) Darganfyddwch bob un o'r integrynnau canlynol a symleiddiwch eich ateb pan fo hyn yn bosibl.

(i)  $\int \frac{(7x^2 - 2)}{x} dx$       (ii)  $\int \sin\left(\frac{2x}{3} - \pi\right) dx$  [5]

(b) Enrhifwch  $\int_3^6 \frac{1}{\sqrt[4]{(5x-14)}} dx.$  [4]

(Haf 2016)

7. (a) Darganfyddwch bob un o'r canlynol, gan symleiddio eich ateb pan mae hynny'n bosibl.

(i)  $\int 7e^{5-\frac{3}{4}x} dx$       (ii)  $\int \sin\left(\frac{2x}{3} + 5\right) dx$       (iii)  $\int \frac{8}{(9-10x)^3} dx$  [6]

- (b) O wybod bod  $a > 0$  a bod

$$\int_a^6 \frac{1}{4x+3} dx = 0.1986,$$

darganfyddwch werth y cysonyn  $a$ . Rhwch eich ateb yn gywir i un lle degol. [5]

(Haf 2017)

6. (a) Darganfyddwch bob un o'r integrynnau canlynol, gan symleiddio eich ateb pan mae hyn yn bosibl.

(i)  $\int 8e^{2-5x} dx$       (ii)  $\int \frac{6}{\sqrt[3]{4x-7}} dx$

(iii)  $\int \cos\left(\frac{7x-9}{3}\right) dx$  [6]

- (b) (i) Differwch  $\ln(3x^2 - 8)$  mewn perthynas ag  $x$ .

- (ii) **Defnyddiwch eich ateb i (b)(i) i enrhifo**

$$\int_2^6 \frac{3x}{3x^2 - 8} dx.$$

Rhowch eich ateb ar y ffurf  $\ln k$ , lle mae  $k$  yn gyfanrif y mae ei werth i'w ddarganfod. [6]

(Haf 2018)

7. (a) Darganfyddwch bob un o'r integrynnau canlynol, gan symleiddio eich ateb pan mae hynny'n bosibl.

(i)  $\int \frac{5}{e^{3-4x}} dx$       (ii)  $\int \frac{6}{9x-4} dx$  [4]

(b) (i) Enrhifwch  $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) dx$ .

Rhowch eich ateb yn y ffurf  $-\frac{a}{b}$ , lle mae  $a, b$  yn gyfanrifau positif y mae eu gwerthoedd i'w darganfod.

- (ii) Esboniwch yn fyr pam byddech chi'n disgwyl i'ch ateb fod yn negatif. [5]

(Haf 2019)

6. (a) Darganfyddwch bob un o'r integrynnau canlynol, gan symleiddio eich ateb pan mae hyn yn bosibl.

(i)  $\int \frac{7}{8x+1} dx$       (ii)  $\int \frac{10}{(3x-2)^5} dx$       (iii)  $\int \sec^2 3x dx$  [6]

- (b) O wybod bod  $\frac{\pi}{3} < a < 3$  a bod

$$\int_{\frac{\pi}{3}}^a \cos \frac{1}{2}x dx = 0.92,$$

darganfyddwch werth y cysonyn  $a$ . Rhwch eich ateb yn gywir i dri lle degol. [5]