

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أسئلة موضوعية على الوحدة الخامسة الدرسين الثالث والرابع مع الإجابات

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر المتقدم](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

<a href="#">الرياضيات</a>	<a href="#">اللغة الانجليزية</a>	<a href="#">اللغة العربية</a>	<a href="#">التربية الاسلامية</a>
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني

<a href="#">كل ما يخص الاختبار التكويني لمادة الرياضيات للصف الثاني عشر يوم الأحد 9/2/2020</a>	1
<a href="#">تدريبات متنوعة مع الشرح على الوحدة الرابعة (النهايات والاتصال)</a>	2
<a href="#">تدريبات متنوعة على تطبيقات الاشتقاق</a>	3
<a href="#">قوانين هندسية</a>	4
<a href="#">الاختبار القياسي في الرياضيات</a>	5

# الرياضيات

سلسلة (RA) باللغتين  
العربية والإنجليزية

الوحدة الخامسة

CHAPTER 5

الفصل الدراسي الثاني

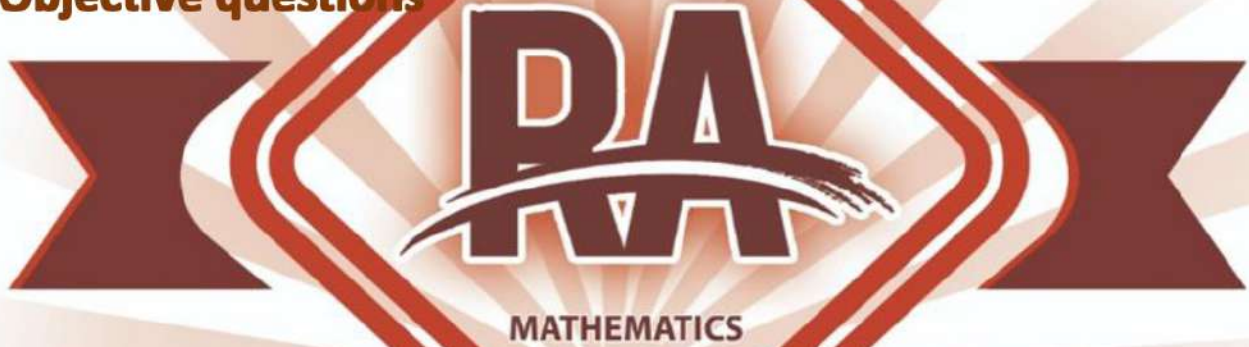
الثاني عشر متقدم

الدروس الثالث والرابع:

Lessons: 4,3

أسئلة موضوعية

Objective questions



## AREA and THE DEFINITE INTEGRAL

by.sabry 00201026968817

الأستاذ / هلال حسين

2022/2021

أختر الإجابة الصحيحة: choose the correct answer:

(1) تقريب المساحة تحت المنحني للدالة

$f(x) = x^3 - 1$  on  $[-1, 1]$ ,  $n = 100$  حيث  $n$  عدد  
المستطيلات . باستخدام نقطة النهاية اليسرى تساوي.....

Approximates the area under the curve for the  
function,  $n = 100, f(x) = x^3 - 1$  on  $[-1, 1]$   
where  $n$  is the number of rectangles. Using the left  
endpoint is equal to.....

(a)  $\approx -1.98$

(b)  $= -2$

(c)  $\approx -2.02$

(d)  $\approx 2.02$

(2) تقريب المساحة تحت المنحني للدالة

$f(x) = e^{-2x}$  on  $[-1, 1]$ ,  $n = 16$  حيث  $n$  عدد  
المستطيلات . باستخدام نقطة المنتصف تساوي.....

Approximates the area under the curve for the function,  
 $n = 16, f(x) = e^{-2x}$  on  $[-1, 1]$  where  $n$  is the  
number of rectangles. Using the midpoint is equal  
to.....

(a)  $\approx 4.0991$

(b)  $\approx 3.6174$

(c)  $\approx 3.1924$

(d)  $\approx 21924$

اللهم المهمم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.



(3) تقريب المساحة تحت المنحني للدالة

المستطيلات . باستخدام نقطة النهاية اليمنى تساوي.....  
عدد  $n = 50$  ,  $f(x) = \cos x$  on  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$  حيث

Approximates the area under the curve for the

where  $n$  function,  $n = 50$ ,  $f(x) = \cos x$  on  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$

is the number of rectangles. Using the right-hand  
endpoint is equal to.....

(a)  $\approx 1.0156$

(b)  $\approx 1.00004$

(c)  $\approx 1.1924$

(d)  $\approx 0.9842$

(4) استخدم قيم الدالة المعطاة لتقدير المساحة تحت المنحني للدالة  
باستخدام قيم نقطة النهاية اليمنى

Use the values of the given function to estimate the area  
under the curve for the function using the left-hand  
endpoint values

$x$	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6
$f(x)$	0	0.4	0.6	0.8	1.2	1.4	1.2	1.4	1

(a)  $= 1.60$

(b)  $= 1.006$

(c)  $= 1.06$

(d)  $= 1.90$

اللهم الههم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.

(5) أكتب عناصر التجزئة على الفترة  $[-2, 1]$  عندما  $n = 6$  .....

Write the hash items over the period  $[-2, 1]$  when  $n = 6$

(a)  $\{-2, -1.5, -1, -0.5, 0.25, 0, 1\}$

(b)  $\{-2, -1.5, -0.5, 0, 0.5, 1\}$

(c)  $\{-2, -1.5, -1, -0.5, 0, 0.5, 1\}$

(d)  $\{-2, -1.5, -1, -0.25, -0.5, 0.5, 1\}$

(6) أكتب عناصر التجزئة على الفترة  $[0, 4]$  .....

Write the hash items over the period  $[0, 4]$  .....

(a)  $\left\{0, \frac{4}{n}, \frac{6}{n}, \frac{12}{n}, \dots, 4\right\}$

(b)  $\left\{0, \frac{4}{n}, \frac{8}{n}, \frac{12}{n}, \dots, 4\right\}$

(d)  $\left\{0, \frac{2}{n}, \frac{6}{n}, \frac{12}{n}, \dots, 4\right\}$

(c)  $\left\{0, \frac{4}{n}, \frac{8}{n}, \frac{10}{n}, \dots, 4\right\}$

(7) في التجزئة المنتظمة  $\{3, 3.1, 3.2, \dots, 8\}$  اوجد عدد الفترات الجزئية.

In the regular split  $\{3, 3.1, 3.2... 8\}$  Find the number of partial periods

(a) 30

(b) 40

(c) 60

(d) 50

(8) لتكن  $\int_1^4 2h(x) dx = 10$  أوجد  $\int_1^4 (3h(x) + 2x - 4) dx$

- (a) 18 (b) 36 (c) - 18 (d) 10

(9) لتكن  $\int_1^3 f(x) dx = 5$ ,  $\int_1^3 (3f(x) - 4h(x)) dx = -1$

أوجد  $\int_1^3 h(x) dx$  .....

- (a) 8 (b) 3 (c) 4 (d) 6

(10) لتكن  $\int_2^8 3f(x) dx = 15$ ,  $\int_6^2 4f(x) dx = 28$

أوجد  $\int_6^8 2f(x) dx$  .....

- (a) 12 (b) 24 (c) 43 (d) 86

اللهم الهمهم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.



(11) لتكن  $\int_a^b 2f(x) dx = 8$  ,  $\int_c^b 4f(x) dx = 9$

أوجد  $\int_a^c 5f(x) dx$  .....

(a) -5 (b) -1 (c) 1 (d) 5

(12) لتكن  $f(x) \geq 7 \quad \forall x \in [2, 5]$  , أوجد اقل قيمة ممكنة للمقدار

.....  $\int_2^5 (3f(x) + 4) dx$

(a) 57 (b) 63 (c) 75 (d) 12

(13) لتكن مجموع ريمان  $\left(5 + \frac{3n^2 - 4}{n^2}\right)$  على الفترة  $[1, 5]$  , أوجد

.....  $\int_1^5 (3f(x) + 4) dx$

(a) 40 (b) 14 (c) 24 (d) 16

اللهم الههم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.

(14) لتكن  $f(x) = 4x - 5$  على الفترة  $[1, 4]$  , أوجد

.....  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$  :  $S_n$  مجموع ريمان

- (a) 12 (b) 15 (c) 3 (d) 32

(15) لتكن  $f(x) = x^3 + 3x^2$  على الفترة  $[0, 2]$  ,

.....  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$  :  $S_n$  مجموع ريمان

- (a) - 12 (b) 7 (c) 8 (d) 12

(16) لتكن  $\int_1^3 (3x^2 + 4a) dx = 50$  فأوجد  $a$

- (a) 27 (b) 4 (c) 3 (d) 6

(17) إحسب قيمة  $\int_1^2 \left( x^2 + 2 \int_1^2 y dy \right) dx$  .....

- (a) 3 (b) 4 (c) 1 (d) - 3

اللهم الهمهم الاجابة الصحيحة وارزقهم الانتقان.



(18) لتكن  $\int_1^2 \left( 4x^2 - 2 \int_0^c y^2 dy \right) dx = 7$  فما قيمة  $c$

- (a) 3 (b) 2 (c) - 2 (d) - 3

(19) لتكن  $\int_1^2 f(x) dx = 4$  فما قيمة

$\int_0^2 (f(x+1) - 2x + 4) dx$  .....

- (a) 4 (b) 0 (c) - 8 (d) 8

(20) لتكن  $f(x)$  متصلة على  $[1, 5]$  وكانت القيمة الصغرى المطلقة للدالة  $f(x)$  هي - 2 والقيمة العظمى المطلقة هي 4 ,

وكانت  $n \geq \int_1^5 f(x) dx \geq m$  فما قيمة  $n, m$

- (a)  $n = 16, m = 8$  (b)  $n = -16, m = -8$   
(c)  $n = 16, m = -8$  (d)  $n = -16, m = 8$

اللهم الهمهم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.

(21)  $f(x) = 5 + 3\sin^7 \frac{\pi}{x}$  بين أن  $\int_1^4 f(x)dx$  ينحصر بين

(a) 6, 24

(b) 7, 23

(c) 9, 28

(d) 11, 24

(22) لتكن  $f(x) = 5 - 2x : x \in [0, 5]$

فإن المجاميع الدنيا حسب التجزئ 0, 1, 3, 5

(a) - 8

(b) - 9

(c) 9

(d) 8

(23) لتكن  $f(x) = 5 - 2x : x \in [0, 5]$

فإن المجاميع العليا حسب التجزئ 0, 1, 3, 5

(a) - 8

(b) - 9

(c) 9

(d) 8

(24) لتكن  $f(x) = 3x - x^2 : x \in [0, 4]$

فإن المجاميع العليا حسب التجزئ 0, 1, 3, 4

(a) 7

(b) - 4

(c) 4

(d) 6.5

(25) لتكن  $f(x) = 3x - x^2 : x \in [0, 4]$

فإن المجاميع الدنيا حسب التجزئ 0, 1, 3, 4

(a) 7

(b) - 4

(c) 4

(d) 6.5

(26) لتكن  $F(x) = 2\sqrt{\sin x} : x \in \left[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right]$

حيث  $F(x)$  هي الدالة الأصلية للدالة  $f(x)$  فإن  $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx \dots \dots$

(a)  $2 - \frac{2}{\sqrt[4]{2}}$  (b)  $2 + \frac{2}{\sqrt[4]{2}}$  (c)  $1 - \frac{2}{\sqrt[4]{2}}$  (d)  $1 + \frac{2}{\sqrt[4]{2}}$

(27) لتكن  $F(x) = \frac{1}{6} (4x + 1)^{\frac{3}{2}} : x \in \left[-\frac{1}{4}, 2\right]$

حيث  $F(x)$  هي الدالة الأصلية للدالة  $f(x)$  فإن  $\int_{-\frac{1}{4}}^2 f(x) dx \dots \dots$

(a) 4.9 (b) 4 (c) 4.5 (d) 4.7

(28)  $\frac{d}{dx} \int_5^3 \sqrt{x^2 + 9} dx \dots \dots \dots$   
 (a)  $4.9\pi$  (b)  $4\pi$  (c)  $3\pi$  (d) 0

(29) أوجد المساحة المحصورة بين  $f(x) = 2x - 2$  ومحور الـ  $x$

والمستقيمين  $x = 4, x = 2$   
 (a) 7 (b) 8 (c) 11 (d) 10



(30) أوجد المساحة المحصورة بين  $f(x) = x - 2$  ومحور الـ  $x$

والمستقيمين  $x = 0, x = 6$

- (a) 7 (b) 8 (c) 11 (d) 10

(31) أوجد المساحة المحصورة بين  $f(x) = 4 - x^2$  ومحور الـ  $x$

والمستقيمين  $x = -1, x = 1$

- (a)  $\frac{22}{3}$  (b)  $\frac{22}{5}$  (c)  $\frac{22}{2}$  (d)  $\frac{22}{7}$

(32) أوجد المساحة المحصورة بين  $f(x) = 4 - x^2$  ومحور الـ  $x$

حيث  $x \in [0, 4]$

- (a) 11 (b) 14 (c) 16 (d) 10

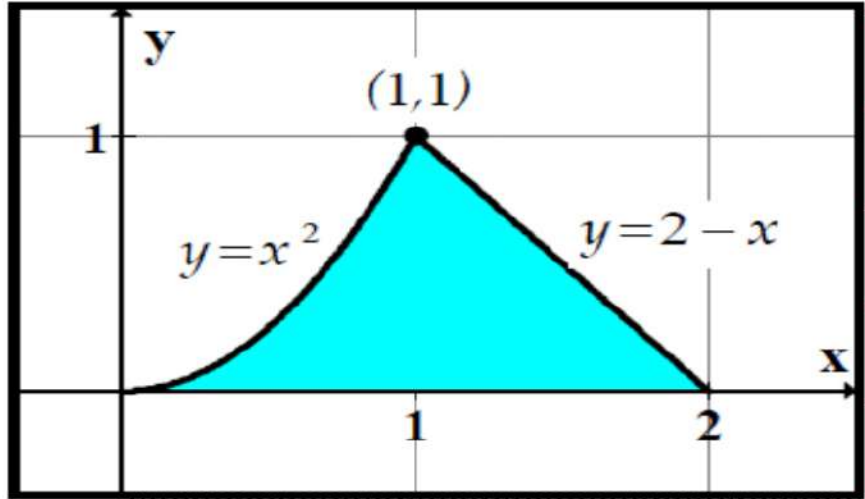
(33) أوجد المساحة المحصورة بين  $f(x) = 4 - x^2$  ومحور الـ  $x$

حيث  $x \in [-3, 4]$

- (a) 71 (b)  $\frac{71}{3}$  (c)  $\frac{71}{5}$  (d)  $\frac{74}{3}$

اللهم الهمهم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.

(34) أوجد مساحة المنطقة المظللة:-



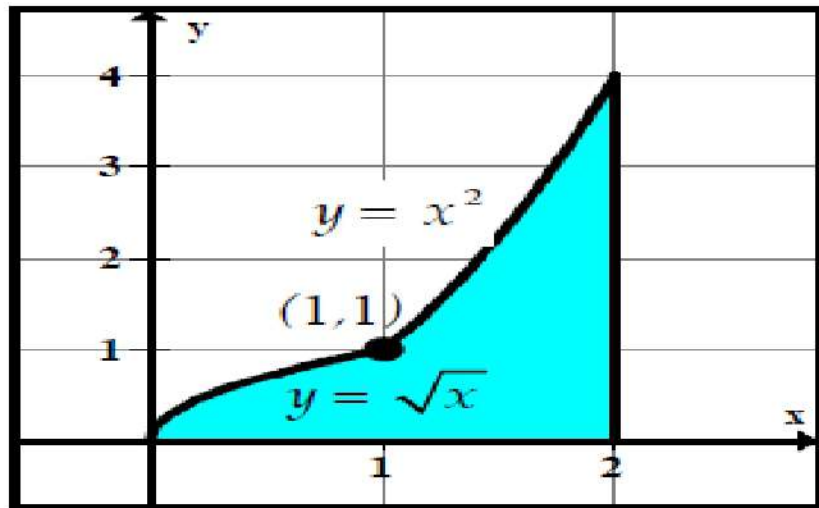
(a)  $\frac{5}{9}$

(b)  $\frac{5}{8}$

(c)  $\frac{5}{7}$

(d)  $\frac{5}{6}$

(35) أوجد مساحة المنطقة المظللة:-



(a) 3

(b) 4

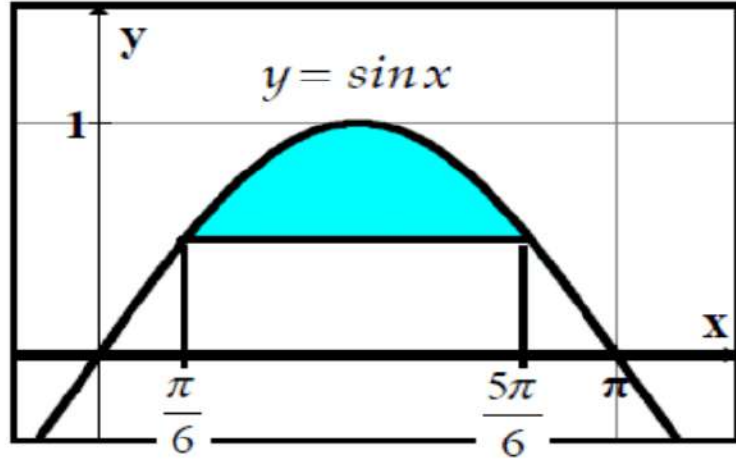
(c)  $\frac{2}{3}$

(d)  $\frac{8}{3}$

اللهم الهمهم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.

أ. هلال حسين (العين) -12- 00971503393009

(36) أوجد مساحة المنطقة المظللة:-



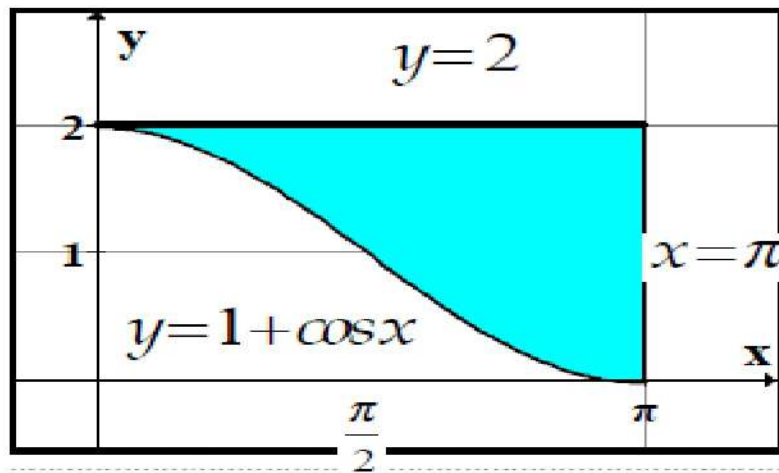
(a)  $\sqrt{3} + \frac{\pi}{3}$

(b)  $\sqrt{2} - \frac{\pi}{3}$

(c)  $\sqrt{3} - \frac{\pi}{3}$

(d)  $\sqrt{3} - \frac{\pi}{5}$

(37) أوجد مساحة المنطقة المظللة:-



(a)  $3\pi$

(b)  $\pi$

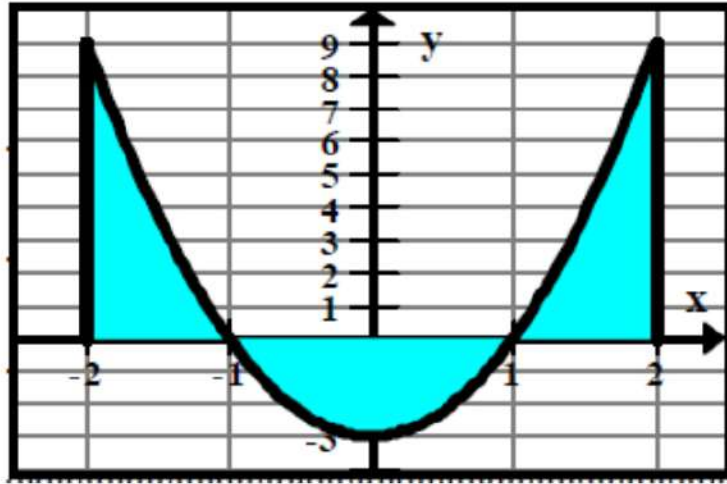
(c)  $\frac{2}{3}\pi$

(d)  $\frac{\pi}{3}$



(38) أوجد مساحة المنطقة المظللة:-

حيث  $y = 3x^2 - 3, -2 \leq x \leq 2$



(a) 14

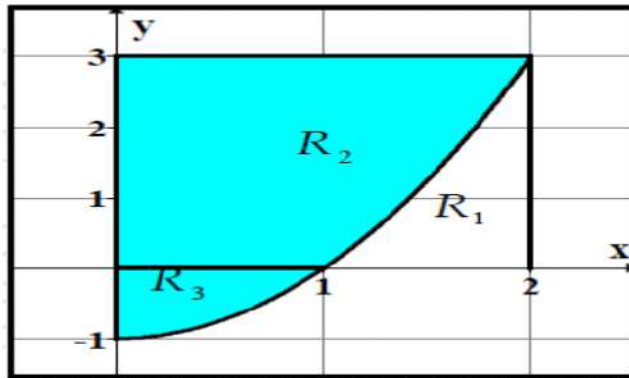
(b) 8

(c) 12

(d) 13

(39) أوجد مساحة المنطقة المظللة:-

حيث  $y = x^2 - 1, 0 \leq x \leq 2$



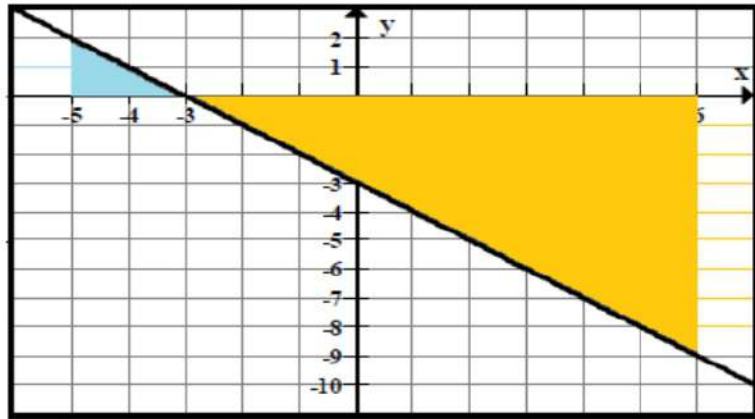
(a)  $\frac{16}{5}$

(b)  $\frac{15}{3}$

(c)  $\frac{14}{3}$

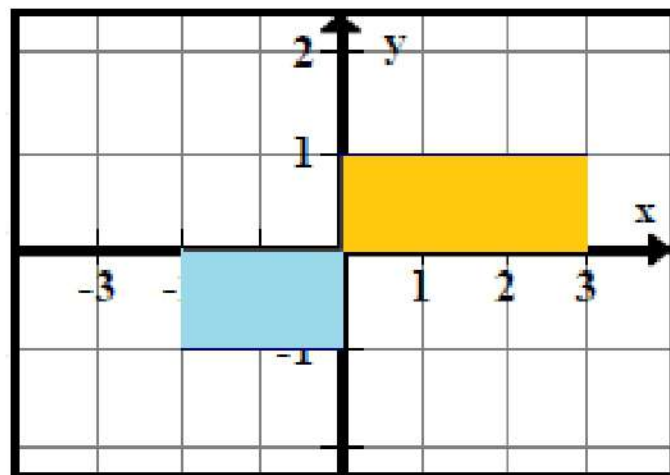
(d)  $\frac{16}{3}$

(40) أوجد  $\int_{-5}^6 f(x) dx$



- (a)  $-\frac{7.7}{2}$  (b)  $\frac{7.7}{2}$  (c)  $-\frac{7.7}{3}$  (d)  $-\frac{7.7}{4}$

(41) أوجد  $\int_{-2}^3 f(x) dx$



- (a) 2 (b) 1 (c) -1 (d) -2

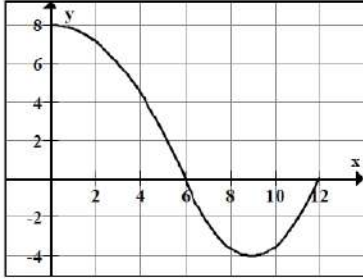
لهم الهمهم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.

(42) أوجد القيمة المتوسطة للدالة في الفترة المعطاه

$$f(x) = \begin{cases} x + 4 & , -4 \leq x \leq -1 \\ -x + 4 & , -1 < x \leq 2 \end{cases} \quad [-4, 2]$$

- (a)  $\frac{7}{2}$  (b)  $\frac{5}{2}$  (c)  $\frac{3}{2}$  (d)  $\frac{8}{3}$

(43) : بفرض أن  $H(x) = \int_0^x f(t)dt$  ، حيث  $f$  دالة متصلة مجالها  $[0, 12]$  و المبين رسمها البياني.



(1) أوجد  $H(0)$

(2) على أي فترة تكون  $H$  متزايدة ؟ اشرح.

(3) على أي فترة يكون منحنى  $H$  مقعراً لأعلى ؟ اشرح.

(3) هل  $H(12)$  موجبة أم سالبة ؟ اشرح.

(4) أين تحصل  $H$  على قيمتها العظمى ؟ اشرح.

(226) أين تحصل  $H$  على قيمتها الصغرى ؟ اشرح.

اللهم الهمهم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.



ANSWER الإجابة

الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال
B	29	D	15	C	1
D	30	C	16	B	2
A	31	A	17	D	3
C	32	B	18	A	4
B	33	D	19	C	5
D	34	C	20	B	6
A	35	A	21	D	7
C	36	B	22	A	8
B	37	C	23	C	9
C	38	D	24	B	10
D	39	B	25	D	11
A	40	A	26	C	12
B	41	C	27	A	13
C	42	D	28	B	14

بمشيئة الله نلتقي مع درس النظرية الأساسية والتكامل بالتعويض  
مع تمنياتي بالتوفيق  
مع الاعتذار للسهو

اللهم المهمم الاجابة الصحيحة وارزقهم الاتقان.