

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade15>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)



## تذكير

$$\int u dv = uv - \int v du$$

## تدريبات

احسب التكاملات التالية :-

(1)  $\int x \times \sin(2x) dx$

.....

.....

.....

(2)  $\int (\ln x)^2 dx$

.....

.....

.....

.....



$$(3) \int (\sec(x))^3 dx$$

$$(4) \int x^2 \times \sin x dx$$

$$(5) \int x \times \csc^2 x dx \Rightarrow$$

$$(6) \int x^3 \times \ln x dx$$



$$(7) \int (x + 5)e^{3x} dx \Rightarrow$$

.....

.....

.....

.....

$$(8) \int e^x \cos x dx \Rightarrow$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$(9) \int x^3 e^{-2x} dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



$$** (10) \int x^3 e^{x^2} dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$(11) \int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \sin 2x dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$(12) \int_{-2}^3 e^{2x} \cos 3x dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

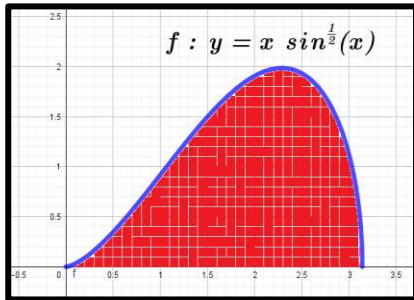
.....

$$(13) \int \sin^{-1} x dx$$

$$(14) \int x \times \tan^{-1} x dx$$

(15) أوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بواسطة

$$0 \leq x \leq \pi, y = 0, y = x\sqrt{\sin x}$$

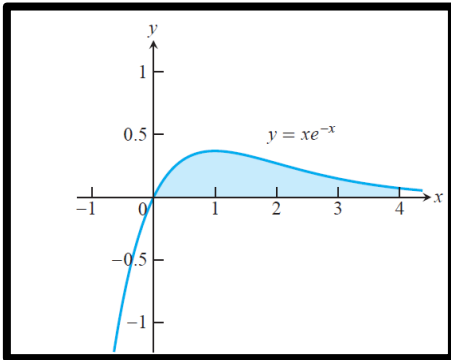


$$(16) \int \cos x \times \ln(\sin x) dx$$

$$(17) \int \frac{x^3}{(4+x^2)^{\frac{3}{2}}} dx$$

(18) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المحور  $x$  , والمنحني  $y = xe^{-x}$  حيث :

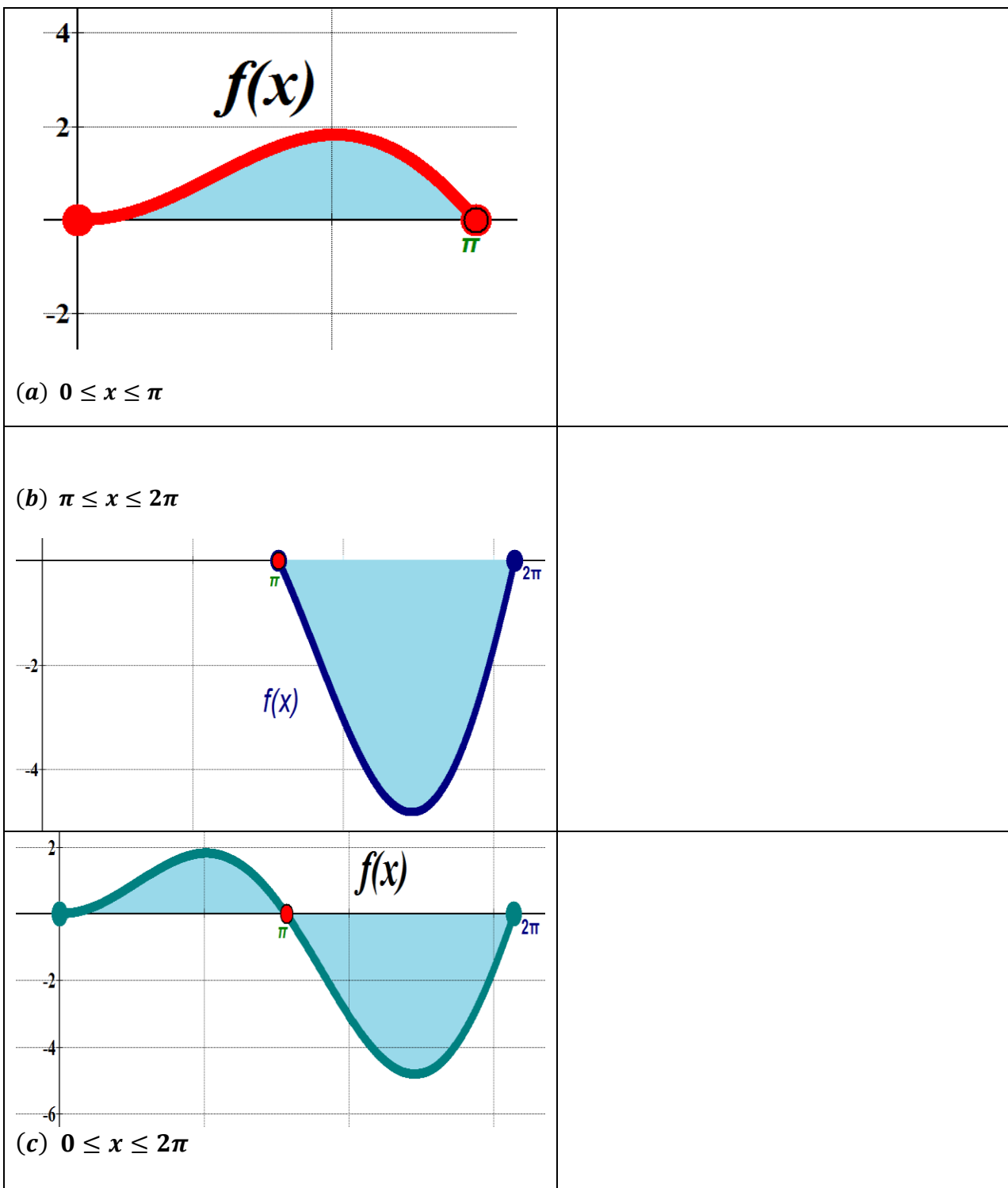
$$0 \leq x \leq 4$$



مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق



(19) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين محور السينات , والمنحني  $y = x \sin x$  حيث :



(20) قيم التكامل باستخدام التعويض والتكامل بالتجزئ.

$$\int \sin \sqrt{x} dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(21) قيم التكامل باستخدام التعويض والتكامل بالتجزئ.

$$\int e^{\sqrt{3x+9}} dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مع تحيات أ. هلال حسين

(22) قيم التكامل باستخدام التعويض والتكامل بالتجزئ .

$$\int \sin(\ln x) dx$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(23) إذا كانت :  $\int_1^4 f(x) dx = 12$  ,  $f(1) = 3$  ,  $f(4) = -8$

اوجد  $\int_1^4 (2x + 3) f'(x) dx$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مع تحيات أ. هلال حسين

Hilal Hussein Ahmed

(24) لتكن  $f(x)$  دالة،  $f''(x)$  مشتقتها الثانية متصلة على الفترة  $[1, 5]$  وكانت :

أوجد  $\int_1^5 x^2 f''(x) dx$  ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(25) لتكن  $f(x)$  حيث مشتقتها الثانية  $f''(x)$  متصلة على الفترة  $[-1, 1]$  استخدم التكامل بالتجزئ لإثبات ان

افرض  $(u = x, dv = f''(x)dx)$   $\int_{-1}^1 x f''(x) dx = f'(1) + f'(-1) - f(1) + f(-1)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مع تحيات أ. هلال حسين

(26) إذا كان ميل مماس المنحني  $y = f(x)$  عند النقطة  $(x, y)$  هو  $x^3 \ln x$

أوجد : معادلة المنحني  $y = f(x)$  إذا علمت انه يمر بالنقطة  $(1, 0)$

(27) بين أن  $G(t) = t \sin(5t)$  هي مشتقة عكسية للدالة

$g(t) = 5t \cos(5t) + \sin(5t)$ :

مستفيدا مما توصلت إليه أوجد :  $\int t \cos(5t) dt$

مع تحيات أ. هلال حسين

اللهم ارزقنا حبك وحب من يحبك ،  
اللهم ظلنا تحت عرشك يوم لا ظل الا ظلك ،  
رب اوزعني ان اشكر نعمتك علي وعلى والدي  
وان اعمل صالحا ترضاه واصلح لي في ذريتي  
اني تبت اليك واني من المسلمين ،  
رب اغفر لي ولوالدي ربي ارزعهما كما ربياني صغيرا  
اللهم اغفر لي ما لا يعلمون  
ولا تؤاخذني بما يقولون  
واجعلني خيرا مما يظنون

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

أ. هلال حسين أحمد

2018/2019

Hilal Husssein Ahmed