

مدرسة رواد الظهرة الخاصة

رياضيات

الصف : الثاني عشر متقدم

مراجعة الوحدة السادسة
الفصل الدراسي الثالث

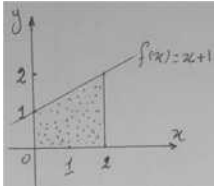
المدرس : عيسى دبورة

0504927276

اقرأ السؤال بتمعن وضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة :

1- مساحة منطقة محصورة بين منحنى $f(x)$ و $g(x)$ بشرط $f(x) \geq g(x)$ تعطى بالقانون :

A- $\int_a^b (f(x) + g(x))dx$ **B-** $\int_a^b (f(x) - g(x))dx$ **C-** $\int_a^b (g(x) - f(x))dx$ **D-** $\int_a^b A(x)dx$



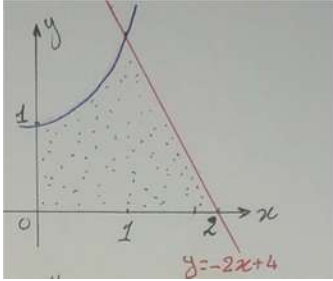
2- المساحة المبينة بالشكل تحت التمثيل البياني للدالة $f(x)=x+1$ هي :

A- 4 **B-** -4 **C-** 6 **D-** 3

3- المساحة المحدودة بالمنحنيات $f(x)=-2x+4$ ، $g(x)=x^2+1$ ، $x=0$ ، $y=0$

تساوي :

A- 8.33 **B-** 3 **C-** 2.33 **D-** 3.23



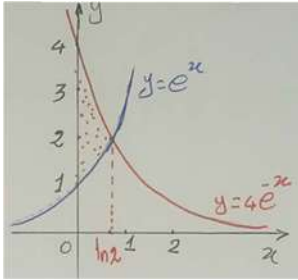
4- مساحة المنطقة التي تحددها المنحنيات $f(x)=x^2-1$ ، $g(x)=7-x^2$

على الفترة $[-2,2]$ تساوي :

A- 23.33 **B-** 21.33 **C-** 21 **D-** 22

5- مساحة المنطقة التي تحددها التمثيلات البيانية $y=x$ ، $y=2-x$ ، $y=0$ تساوي :

A- 3 **B-** 2 **C-** 1 **D-** 0



6- مساحة المنطقة التي تحددها المنحنيات $f(x)=e^x$ ، $g(x)=4e^{-x}$ ، $x=0$

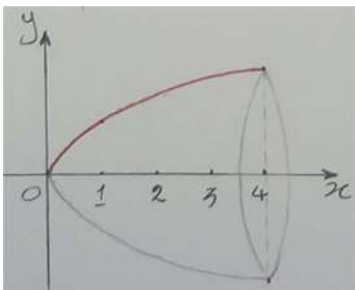
تعطى بالتكامل :

A- $\int_0^{\ln 2} (e^x - 4e^{-x})dx$ **B-** $\int_0^{\ln} \left(\frac{4}{e^x} - e^x \right) dx$

C- $\int_0^{\ln} (e^x + 4e^{-x})dx$ **D-** $\int_0^{\ln} \frac{4+e^{2x}}{e^x} dx$

7- حجم مجسم بطريقة الأقراص ناتج عن دوران منحنى حول المحور x على الفترة $[a,b]$ يعطى بالقانون :

A- $\int_a^b \pi f(x^2)dx$ **B-** $\int_a^b \pi [f(x)]^2 dx$ **C-** $\int_a^b [\pi f(x)]^2 dx$ **D-** $\int_a^b x f^2(x)dx$



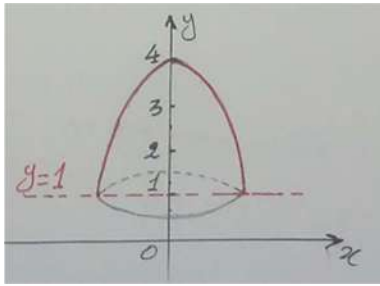
8- حجم مجسم ناتج عن دوران المنطقة التي تقع تحت المنحنى $f(x) = \sqrt{x}$

على الفترة $[0,4]$ يساوي :

A- 16.755 **B-** 50.26 **C-** 8π **D-** 25

9- حجم المجسم الناتج عن دوران المنطقة المحدودة بالمنحنيات $f(x)=4-x^2$ ، $y=1$

حول المحور y يعطى بالتكامل :



A- $\int_1^4 \pi(4-x^2)dx$ B- $\int_1^4 \pi(2-x)dx$

C- $\int_1^4 \pi(4-y)dy$ D- $\int_1^4 (3-x^2)dx$

10- إذا كانت مساحة المقطع العرضي $A(x)=x+2$ فيكون حجم المجسم على الفترة $[-1,3]$ هو :

A- 12

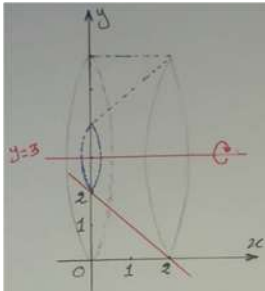
B- 41.33

C- 4

D- 13.5

11- حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المحدودة بواسطة

$x=0$ ، $y=2-x$ ، $y=0$ حول المحور $y=3$ هو :



A- $\frac{\pi}{3}$

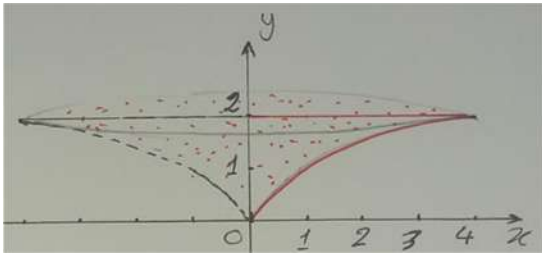
B- $\frac{52}{3}\pi$

C- $\frac{7\pi}{3}$

D- $\frac{28}{3}\pi$

12- حجم مجسم متكون من دوران المنطقة المحدودة بالتمثيلات البيانية

$x=0$ ، $f(x)=\sqrt{x}$ ، $y=2$ حول المحور y هو :



A- $\frac{32\pi}{5}$

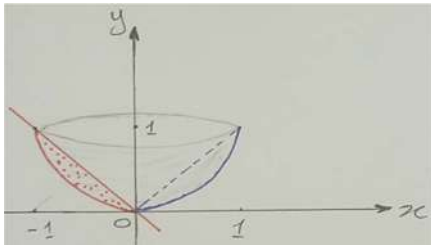
B- $\frac{32\pi}{7}$

C- $\frac{22\pi}{15}$

D- $\frac{8\pi}{3}$

13- حجم المجسم المتكون من دوران المنطقة المحدودة بالتمثيلين البيانيين

$y=-x$ ، $Y=x^2$ حول المحور y هو :



A- $\frac{7\pi}{6}$

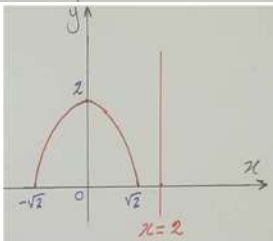
B- $\frac{\pi}{6}$

C- 3

D- $\frac{6\pi}{7}$

14- حجم المجسم المتكون من دوران المنطقة المحصورة بين التمثيلين

$Y=2-x^2$ و $y=0$ حول $x=2$ يساوي :



A- 47

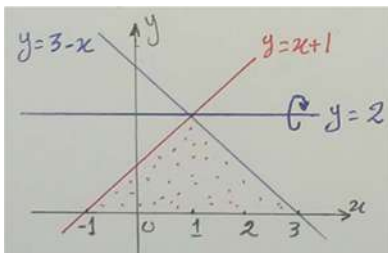
B- 16.75

C- 17.41

D- 47.39

15- الحجم المتكون من دوران المنطقة المحدودة بالتمثيلين

$Y=x+1$ ، $y=3-x$ ، $y=0$ حول المحور $y=2$ يساوي :

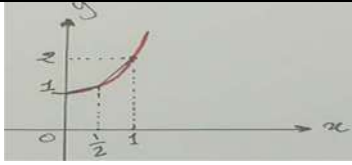


A- $\frac{32}{3}\pi$

B- $\frac{38}{3}\pi$

C- $\frac{28}{3}\pi$

D- $\frac{112}{3}\pi$



16- تقدير طول القوس من منحنى الدالة $y=x^2+1$ على الفترة $[0,1]$ عندما $n=2$ هو :

A- 1.64

B- 2.47

C- 2

D- 1.46

17- الطول الحقيقي للقوس الخاص بجزء من منحنى الدالة $y=\sin x$ على الفترة $[0, \pi]$ يساوي:

A- 3.82

B- 1.57

C- 2,7

D- 4

18- طول القوس الحقيقي لجزء من المنحنى $y=x^4$ على الفترة $[0,1]$ هو :

A- 4.44

B- 3.8

C- 1.6

D- 1.47

19- مساحة السطح الناتج من دوران التمثيل البياني $y=2-x$ على الفترة $[1,2]$ حول $x=1$ هو :

A- $2\sqrt{2}\pi$

B- $\sqrt{2}\pi$

C- $4\sqrt{2}\pi$

D- π

20- طول القوس الخاص لجزء المنحنى $y = e^x + e^{-x}$ على الفترة $[-1,1]$ هو :

A- $e + \frac{1}{e}$

B- 4.7

C- $2e$

D- 3.1

21- لحساب مساحة سطح ناتج عن دوران منحنى الدالة $f(x)$ على الفترة $[a, b]$ نستخدم القانون :

A- $\int_a^b 2\pi f(x) \sqrt{1 + [f'(x)]^2} dx$

B- $\int_a^b 2\pi \sqrt{1 + f'(x^2)} dx$

C- $\int_a^b 2\pi f(x) \sqrt{1 + f'(x^2)} dx$

D- $\int_a^b \pi f(x) \sqrt{1 + f'(x)^2} dx$

22- مساحة السطح الناتج من تدوير $y=x+x^2$ على الفترة $[0,3]$ يعطى بالتكامل :

A- $\int_0^3 2\pi(x^2 + x) \sqrt{4x^2 + 4x} dx$

B- $\int_0^3 2\pi(x^2 + x) \sqrt{4x^2 - 2} dx$

C- $\int_0^3 2\pi x(x + 1) \sqrt{4x^2 + 4x + 2} dx$

D- $\int_0^3 2\pi \sqrt{1 + (1 + 2x)^2} dx$

23- مساحة السطح الناتج من دوران منحنى الدالة $y=x^4$ على الفترة $[0,1]$ تساوي :

A- 3.75

B- 2

C- 3.43

D- 4

24- أطلق جسم من ارتفاع 30 ft مع سرعة متجهة نزولاً 5 ft/sec فتكون الشروط الابتدائية هي :

A- $y(0)=30 \text{ ft} , y'(0)=5\text{ft/sec}$

B- $y(0)=30 \text{ ft} , y'(0)=-5\text{ft/sec}$

C- $y(0)=30 \text{ m} , y'(0)= - 5\text{ft/sec}$

D- $y(0)=5 \text{ ft} , y'(0)=30\text{ft/sec}$

25- يسقط غطاس من ارتفاع 30 ft فوق سطح الماء :

a- السرعة المتجهة $v(t)$ في اللحظة t هي :

- A-** $-16t^2+c$ **B-** $32t^2+c$ **C-** $-32t$ **D-** $32t+30$

b- الزمن الذي استغرقه الغطاس للوصول إلى الماء:

- A-** 1.37 sec **B-** 1.87sec **C-** 2sec **D-** -1.37 sec

c- سرعة الغطاس لحظة اصطدامه بالماء :

- A-** -0.03 **B-** -42.84 **C-** 43.84 **D-** 0.03

26- أسقط جسم من ارتفاع 90 m فتكون الشروط الابتدائية هي :

- A-** $y(0)=0$ m , $y'(0)=0$ m/sec **B-** $y(0)=90$ ft , $y'(0)=0$ m/sec
C- $y(0)=90$ m , $y'(0)=0$ m/sec **D-** $y(0)=-90$ m , $y'(0)=-90$ m/sec

27- اطلقت قذيفة من الأرض بشكل رأسي بسرعة متجهة ابتدائية 20 m/sec (نتجاهل مقاومة الهواء) عندئذ :

a- معادلة السرعة المتجهة :

- A-** $-9.8t$ **B-** $9.8t+20$ **C-** $-9.8t-20$ **D-** $-9.8t+20$

b- القيمة العظمى لارتفاع القذيفة :

- A-** 20.4 **B-** 10 **C-** -19.99 **D-** 19.99

c- زمن بقاء القذيفة في الهواء :

- A-** -4.08sec **B-** 4.08sec **C-** 2.04sec **D-** 4.8sec

28- تعمل قوة قدرها 3 lb على تمدد نابض 0.25 ft فيكون الشغل المبذول في تمدد النابض 6 in أكثر من طوله الطبيعي

- A-** $W=0.32$ ft/lb **B-** $W=3$ ft/lb **C-** $W=32$ ft/lb **D-** $W=3.2$ ft/lb

29- يرفع عامل كتلة وزنها 50 kg مسافة 0.8 m فيكون الشغل المبذول :

- A-** 4 kg/m **B-** 400 kg/m **C-** 0.4 kg/m **D-** 40 kg/m

30 - أحدثت قوة 5 N على تمدد نابض 0.04 m أوجد الشغل المبذول في تمدد النابض 8 cm زيادة على الطول الطبيعي

A- 400 N/m

B- 0.4 N/m

C- 40 N/m

D- 0.004 N/m

31- الدالة $f(x) = \frac{1}{2} \sin x$ على الفترة $[0, \pi]$ هي :

A- دالة pdf

B- دالة أصلية

C- ليست دالة pdf

D- دالة واحدة

32- الدالة $F(x) = 2x^3 + x$ على الفترة $[0, 1]$ هي :

A- ليست دالة pdf

B- دالة نسبية

C- دالة تربيعية

D- دالة pdf

33- قيمة C التي تجعل الدالة $f(x) = ce^{-4x}$ على $[0, 1]$ دالة pdf هي :

A- 0.4

B- 40.7

C- 5.65

D- 4.07

34- قيمة C التي تجعل الدالة $f(x) = \frac{8c}{\sqrt{4-4x^2}}$ على $[1, 2]$ دالة pdf هي :

A- 0.0027

B- -0.0087

C- 27×10^4

D- 27×10^{-3}

35- إذا كانت الدالة $f(x) = 4x^3$ دالة pdf احسب المتوسط μ على $[0, 0.1]$:

A- 0.08

B- 0.0008

C- 8

D- 8×10^{-6}

بالتوفيق والنجاح