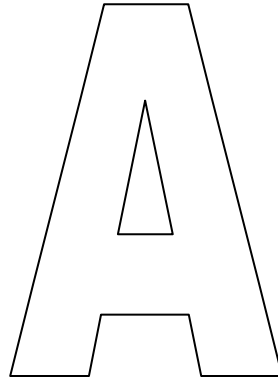


math 202.
Calculus 2.

First Exam

Date: Sunday 18 / 11 / 1432 H.

Time: from 20:15 to 21:45.



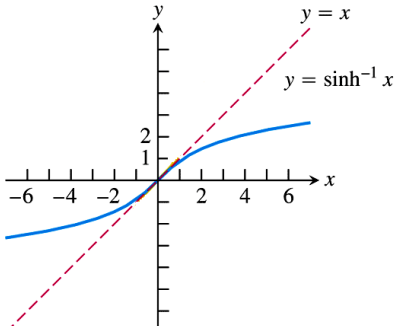
- تأكد من أن رمز نموذج الإجابة لديك هو A .
- أكتب اسمك على هذا النموذج ثم تأكد من تعبئة جميع بيانات نموذج الإجابة خاصة رقمك الجامعي و بقلم الرصاص.
- تأكد من تعبئة نموذج الحضور بصورة صحيحة.
- أجب عن جميع الأسئلة الآتية بتظليل الخيار الصحيح في نموذج الإجابة بقلم الرصاص.
- ممنوع استخدام الآلة الحاسبة.

Q1. $\cosh^2 x$				
(A) undefined	(B) π	(C) e	(D) 1	(E) 0

Q2. $1 + \sinh^2 x =$				
(A) $\cosh^2 x$	(B) $-\cosh^2 x$	(C) 0	(D) 1	

Q3. If $0 < x < 1$ and $y = \operatorname{sech}^{-1} \sqrt{1-x^2}$, then $\frac{dy}{dx} = y' =$				
(A) $-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	(B) $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	(C) $\frac{1}{1-x^2}$	(D) $\frac{1}{x^2-1}$	

Q4. If F is an antiderivative of f on an interval I , then $G(x) = F(x) + e^2$ is also an antiderivative of f .				
(A) TRUE	(B) FALSE			

Q5. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sinh^{-1} x =$				
				
(A) 1	(B) $-\infty$	(C) ∞	(D) $-\pi$	(E) π

السؤال رقم 6 هو تكرار للسؤال رقم 5 و يجب أن تجيب عليه للحصول على درجته

Q6. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sinh^{-1} x =$				
(A) 1	(B) $-\infty$	(C) ∞	(D) $-\pi$	(E) π

Q7. If $f'(x) = 5e^x + \frac{7}{1+x^2}$ and $f(0) = 3$, then $f(x) =$				
(A) $5e^x + 7 \cot^{-1} x + 2$	(B) $5e^x + 7 \cot^{-1} x - 2$	(C) $5e^x + 7 \tan^{-1} x + 2$	(D) $5e^x + 7 \tan^{-1} x - 2$	

Q8.

The sigma notation of $2^3 + 3^3 + 4^3 + \dots + n^3$ is

(A) $\sum_{i=-3}^{n-4}(i+4)^3$	(B) $\sum_{i=-2}^{n-4}(i+4)^3$	(C) $\sum_{i=-1}^{n-4}(i+4)^3$	(D) $\sum_{i=0}^{n-4}(i+4)^3$
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

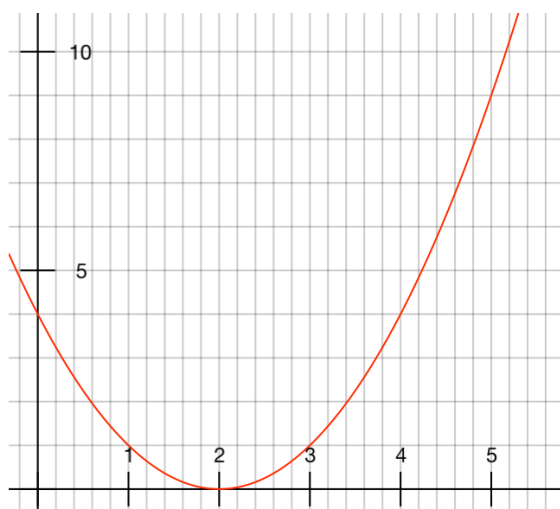
Q9.

$$\sum_{i=1}^{11}(i+2) =$$

(A) 88	(B) 77	(C) 89	(D) 79	(E) 87
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Q10.

A lower estimate of the area under the curve of $f(x) = x^2 - 4x + 4$ and the x -axis from $x = 2$ to $x = 5$ using three rectangles is



(A) 14	(B) 3	(C) 5	(D) 11
-----------	----------	----------	-----------

Q11.

The integral expression of $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n (2x_i^3 + x_i \cos x_i) \Delta x$ over the interval $[0, \pi]$ is

(A) $\int_0^\pi (2x^3 + x \sin x) dx$	(B) $\int_0^\pi (\frac{1}{2}x^4 + x \sin x) dx$	(C) $\int_0^\pi (2x^3 + x \cos x) dx$	(D) $\int_0^\pi (\frac{1}{2}x^3 + x \cos x) dx$
--	--	--	--

Q12.

If $\int_1^2 f(x) dx = 5$, then $\int_1^2 4f(u) du =$

(A) 20	(B) 15	(C) -5	(D) -15
-----------	-----------	-----------	------------

Q13. If $\int_1^{10} f(x)dx = 12$ and $\int_7^{10} f(x)dx = 10$, then $\int_1^7 5f(x)dx =$				
(A) 2	(B) 4	(C) 6	(D) 8	(E) 10

السؤال رقم 14 هو تكرار للسؤال رقم 13 و يجب أن تجيب عليه للحصول على درجته

Q14. If $\int_1^{10} f(x)dx = 12$ and $\int_7^{10} f(x)dx = 10$, then $\int_1^7 5f(x)dx =$				
(A) 2	(B) 4	(C) 6	(D) 8	(E) 10

Q15. If $g(x) = \int_1^x \frac{1}{t^3+1} dt$, then $g'(x) =$				
(A) $\frac{1}{\frac{x^4}{4}+x}$	(B) $\frac{x}{x^3+1}$	(C) $\frac{x^4}{4} + x$	(D) $\frac{1}{x^3+1}$	

Q16. $\int_1^{25} \frac{x-1}{\sqrt{x}} dx =$				
(A) $\frac{220}{3}$	(B) $\frac{224}{3}$	(C) $\frac{227}{3}$	(D) $\frac{124}{3}$	(E) $\frac{214}{3}$

Q17. $\int_1^1 \frac{\sqrt{x}}{x + \sin x} dx =$				
(A) $\frac{\pi}{2}$	(B) $\frac{\sqrt{\pi}}{2}$	(C) 0	(D) π	(E) $1 + \pi$

Q18. $\int_1^{25} \frac{1}{2x} dx =$				
(A) $\ln 5$	(B) $\frac{1}{2} + \ln 25$	(C) $\ln 2$	(D) $\ln 4$	(E) $\ln 3$

السؤال رقم 19 هو تكرار للسؤال رقم 18 و يجب أن تجيب عليه للحصول على درجته

Q19. $\int_1^{25} \frac{1}{2x} dx =$				
(A) $\ln 5$	(B) $\frac{1}{2} + \ln 25$	(C) $\ln 2$	(D) $\ln 4$	(E) $\ln 3$

Q20. $\int (1 + \tan^2 x) dx =$			
(A) $\tan x + C$	(B) $-\tan x + c$	(C) $\cot x + C$	(D) $-\cot x + C$

Q21. $\int \left(4x^3 - \frac{4e^x}{7}\right) dx =$			
(A) $x^4 - \frac{4}{7}e^x + C$	(B) $\frac{x^4}{4} - 4e^x + C$	(C) $\frac{x^4}{4} - \frac{7}{4}e^x + C$	(D) $x^4 - \frac{7}{4}e^x + C$

Q22. If f is an even function and $\int_{-2}^2 f(x) dx = 12$, then $\int_0^2 \frac{f(x)}{2} dx =$			
(A) 2	(B) 4	(C) 6	(D) 3

Q23. $\int_{-1}^1 \frac{x^5 + \tan x}{x^6 + 2x^4 + 3x^2 + 6} dx =$			
(A) $\sec^2(1)$	(B) 0	(C) $\frac{\tan 1}{2}$	(D) π

Q24. $\int_0^2 6 - 6x dx =$				
(A) 6	(B) 4	(C) 3	(D) 2	(E) 1

السؤال رقم 25 هو تكرار للسؤال رقم 24 و يجب أن تجيب عليه للحصول على درجته

Q25. $\int_0^2 6 - 6x dx =$				
(A) 6	(B) 4	(C) 3	(D) 2	(E) 1

Q26. $\int x \sin(x^2) dx =$			
(A) $-\frac{x^2 \cos(x^2)}{2} + C$	(B) $-\frac{x \cos(x^2)}{2} + C$	(C) $-\frac{\cos(x^2)}{2} + C$	(D) $-\frac{3\cos(x^2)}{2} + C$

Q27. $\int_e^{e^4} \frac{2dx}{x\sqrt{\ln x}} =$			
(A) 8	(B) 6	(C) 10	(D) 4

السؤال رقم 28 هو تكرار للسؤال رقم 27 و يجب أن تجيب عليه للحصول على درجته

Q28. $\int_e^{e^4} \frac{2dx}{x\sqrt{\ln x}} =$			
(A) 8	(B) 6	(C) 10	(D) 4

Q29. $\int 2^{(x^2+x)} \cdot (6x + 3) \cdot \ln 2 \, dx =$				
(A) $\frac{2^{(x^2+x+1)}}{(x^2+x+1) \ln 2} + C$	(B) $\frac{2^{(x^2+x+1)}}{x^2+x+1} + C$	(C) $3 \cdot 2^{(x^2+x)} + C$	(D) $2^{(x^2+x)} + C$	(E) $6^{(x^2+x)} + C$

السؤال رقم 30 هو تكرار للسؤال رقم 29 و يجب أن تجيب عليه للحصول على درجته

Q30. $\int 2^{(x^2+x)} \cdot (6x + 3) \cdot \ln 2 \, dx =$				
(A) $\frac{2^{(x^2+x+1)}}{(x^2+x+1) \ln 2} + C$	(B) $\frac{2^{(x^2+x+1)}}{x^2+x+1} + C$	(C) $3 \cdot 2^{(x^2+x)} + C$	(D) $2^{(x^2+x)} + C$	(E) $6^{(x^2+x)} + C$