

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الرياضيات البحتة (التفاضل والتكامل بالإنجليزية) (دمج شلل)

زمن الإجابة : ساعتان (الإجابة في نفس كراسة الأسئلة) الدور الأول ٢٠٢٢ م

السؤال	الدرجة	توقيع	
		مقرر السؤال	مراجع السؤال
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			
٩			
١٠			
المجموع			

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الرياضيات البحتة (التفاضل والتكامل بالإنجليزية) (دمج شلل)

(الإجابة في نفس كراسة الأسئلة) الدور الأول ٢٠٢٢ م

رقم المراقبة

اسم الطالب رابعيا /

المدرسنة / الإدارة /

رقم الجلوس / المحافظة /

التوقيع

الإسم

-١

-٢

توقيع الملاحظين بصحة البيانات
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب

2022

عزير مصرح للطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

2022

عزير مصرح للطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

2022

(دمج . ش)

Arab Republic of Egypt

أول / ٥ / E (٦٠١١)

Ministry of Education

General Secondary Education Certificate Examination – First Session 2022

(Third Year Secondary)

calculus

Time : 2 Hours

الرياضيات البحتة " النفاضل والتكامل " (بالإنجليزية) { الدور الأول ٢٠٢٢ }

الأسئلة في عشر صفحات

الإجابة في نفس كراسة الأسئلة

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

Calculator is allowed

Choose the correct answer from those given

(1) If $y = \sqrt{2} \sec x$, then $\frac{dy}{dx} = \dots\dots\dots$, at $x = \frac{\pi}{4}$

(a) $\frac{1}{2}$

(b) 2

(c) $-\frac{1}{2}$

(d) -2

(2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{x} \right)^x = \dots\dots\dots$

(a) 2

(b) e

(c) 3

(d) e^3

((بقية الأسئلة في الصفحة الثانية))

(3) If the function f where $f(x) = x^3 - 3kx$, has a critical point at $x = \sqrt{3}$, then the value of k equals

(a) -3

(b) 2

(c) 1

(d) 3

(4) If $y = \ln x^2$, then $y'' = \dots\dots\dots$

(a) $\frac{-2}{x}$

(b) $\frac{-2}{x^2}$

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

(d) $\frac{2}{x^2}$

(5) If $3x + y^3 = 4$, then $\frac{dy}{dx} = \dots\dots\dots$, at $y = 1$

(a) -1

(b) 1

(c) 3

(d) -3

(6) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+4x)}{x} = \dots\dots\dots$

(a) $4e$

(b) e^4

(c) 4

(d) -4

(7) The interval at which the function f where $f(x) = x^3 - 12x + 3$ is decreasing is.....

(a) $R - [-2, 2]$

(b) $] -2, 0[$

(c) $] -2, 2[$

(d) $R -] -2, 2[$

(8) $\int 8 \sin x \cos x dx = \dots\dots\dots + C$

(a) $-2\cos 2x$

(b) $\cos 2x$

(c) $-2\sin 2x$

(d) $\sin 2x$

(9) Slope of the tangent to the curve of the function f where $f(x) = \frac{1}{17}e^{17x}$ at the point $(0, \frac{1}{17})$ is

(a) zero

(b) 1

(c) 17

(d) -1

(10) If the function f , has a local minimum value, then $f(x)$ may be equal

(a) $3 - x^2$

(b) $3 + x^2$

(c) $3 - x^3$

(d) $3 + x^3$

(11) If $\int_k^3 4 dx = 16$, where k is a real number, then the value of the constant $k = \dots\dots\dots$

(a) -4

(b) 4

(c) -1

(d) 1

(12) Slope of normal to the curve $x^3y = 8$ at the point $(2,1) = \dots\dots\dots$

(a) 2

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

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

(d) $\frac{-2}{3}$

(13) The absolute maximum value of the function f where

$f(x) = 2x^3 - 6x + 35$ in the interval $[-2, 2]$ equals

(a) 31

(b) 35

(c) 39

(d) 63

(14) Area of the planar region bounded by the curve of the function

f where $f(x) = 6x^2$, the x-axis and the straight the line: $x = 1$
equalsarea unit

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) 6

(15) The inflection point of the function f where $f(x) = (x - 1)(x^2 + x + 1)$ is

(a) (1, 0)

(b) (0, 1)

(c) (-1, 0)

(d) (0, -1)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(16) Volume of the generated solid of the region bounded by the straight line $y = 3x$, the y - axis and the straight line $y = 6$ revolves a complete revolution about the y - axis =.....cubic unit

(a) 3π

(b) 6π

(c) 8π

(d) 18π

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(17) If $y = \sin x \csc x + \cos x$, where $x \in]0, \frac{1}{2}\pi[$ then $\frac{d^3y}{dx^3} = \dots\dots\dots$

- (a) $-\cos x$ (b) $\cos x$ (c) $-\sin x$ (d) $\sin x$

(18) The capacity of an empty vessel is 400 cm^3 , water is gradually poured in it at a rate $2t \text{ cm}^3/\text{sec}$, where t is the time in second, then the need time to fill this vessel =sec

- (a) 20 (b) 40 (c) 200 (d) 400

(19) If $y = 3e^{x^2+9}$, then $\frac{dy}{dx} = \dots\dots\dots$

(a) $6xe^{x^2+9}$

(b) $3e^{x^2+9}$

(c) $3xe^{x^2+9}$

(d) $6e^{x^2+9}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(20) The value of the third derivative of the function f where $f(x) = x^4 - 2x^3 + 11$
At the point (1,10) is

(a) zero

(b) 1

(c) 11

(d) 12

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Blank lined writing area for a draft document.

*** مسودة ***

A large rectangular area containing horizontal dashed lines, serving as a template for writing a draft document.

*** مسودة ***

A large rectangular area containing horizontal dashed lines, serving as a template for writing a draft document.

