قائمة الاسئلة 2025-04-13 08:58

تطبيقات رياضية - (114203) - المستوى الرابع -تخصص رياضيات-بحتة - كلية العلوم - الفترة الثانية- درجة الامتحان (45)

د. رانية محمد المتوكل

1) أذا كانت القوة F ثابتة فان الشغل المبذول لتحريك جسم ما مسافة معلومة d يساوي

1) + $W = F.d$

2) - $W = \int_a^b F(x)dx$

3) - $W = F.r$

4) - $W = \int_a^b K\,x\,dx$

2) يتخذ سد شكل شبة المنحرف إرتفاعه $60\ ft$ عرضة في الجزء العلوي $40\ ft$ وفي الجزء السفلي $100\ ft$ القيمة العظمى للقوة الهدروستاتيكية التي يحتاجها الجدران ليصمد أمامها تعطى بالشكل

1) + $\int_0^{60} 62.4\ x(40+x)dx$

2) - $\int_0^{30} 62.4\ x(40+x)dx$

3) - $\int_0^{60} 62.4\ x\left(40-\frac{4}{3}x\right)dx$

4) - $\int_0^{30} 62.4\ x\left(40-\frac{4}{3}x\right)dx$

3) الشغل اللازم لرفع صاروخ مسافة $3000\ m$ حيث يزن عند الانطلاق $3200\ kg$ ويفقد $0.5\ kg$ من وزنة كل 5 أمتار

1) + $\int_0^{3000} (3200-\frac{0.5}{5}x)\,dx$

2) -

$$\int_0^{3200} (3000 - \frac{0.5}{5}x)\,dx$$

(3 - $$\int_0^{0.5} (3000 - \frac{0.5}{5}x)\,dx$$

(4 - $$\int_0^{3000} (3200 - \frac{5}{0.5}x)\,dx$$

(4 ينكمش قرص دائري بانتظام محافظا على شكله فان معدل التغير في مساحته بالنسبة لنصف قطرة عندما يكون نصف قطرة تساوي $59\ cm$

(1 + $118\,\pi\ cm^2/cm$

(2 - $802\,\pi\ cm^2/cm$

(3 - $108\,\pi\ cm^2/cm$

(4 - $208\,\pi\ cm^2/cm$

(5 اكبر مساحة لتسييج قطعة ارض مستطيلة طولها 800 متر هي

(1 - A = 200 m

(2 + A = 40000 m

(3 - A = 400 m

(4 - A = 20000 m

(6 التقريب الخطي هو

(1 + تعريف دالة باستخدام دالة خطية

(2 - تعريف دالة باستخدام دالة تربيعيه

(3 - تعريف دالة باستخدام دالة أسيه

(4 - تعريف دالة باستخدام دالة غير خطية

(7 قانون نيوتن للتبريد يعطى بالعلاقة

(1 + $$\frac{dT}{dt} + kT = kT_s$$

(2 - $$\frac{dT}{dt} = kT_s$$

(3 -

$$\frac{dT}{dt} + kT = 0$$

(4 - $\frac{dT}{dt} = e^{-kt}$

(8 المسارات العمودية لمجموعة دوائر $x^2 + y^2 = c$ تساوي

(1 + $y = cx$

(2 - $y = cx^2$

(3 - $y = cx^3$

(4 - $y = cx^4$

(9 معدل تغير السكان بالنسبة للزمن عند أي لحظة زمنية تعطى بالعلاقة

(1 + $\frac{dN}{dt} = kN$

(2 - $\frac{dN}{dt} = N$

(3 - $\frac{dN}{dt} = ke^{ct}$

(4 - $\frac{dN}{dt} = ke^{t}$

(10 يمكن استخدام منظومة المعادلات التفاضلية كنموذج بسيط لنمو تجمعين يتفاعلان مع بعض ب

(1 - علاقة مفترس - فريسة
(2 - علاقة التنافس
(3 - علاقة التكافل بين النوعين
(4 + جميع العلاقات

(11 هو عملية احتمالية يعتمد فيها الحالات على بعضها البعض بحيث يمكن التنبؤ بحالة ما بناء على الحالة السابقة وتسمى

1) + سلسلة ماركوف
2) - سلسلة ليونتيف
3) - سلسلة اويلر
4) - سلسلة هيل

12) هر عملية تحويل البيانات من شكلها الطبيعي الى شكل غير مفهوم لا يمكن معرفة محتواها من قبل أي شخص غير مصرح لة ولا يستطيع فهم محتواها الا من يملك المفتاح الخاص بة

1) + عملية التشفير
2) - عمليةالتحويل
3) - عملية التبديل
4) - عملية التجميع

13) لا يمكن فك التشفير في حالة

1) + مصفوفة المفتاح ليس لها معكوس
2) - مصفوفة المفتاح مربعة
3) - مصفوفة المفتاح قطرية
4) - مصفوفة المفتاح كبيرة

14) أذا كانت مصفوفة مفتاح التشفير $K = \begin{pmatrix} 9 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ فان تشفير on يساوي

1) + wp
2) - uk
3) - qp
4) - id

15) نموذج ليونتيف الذي يتميز بان ١) كل الإنتاج يكون داخليا ٢) المدخلات = المخرجات ٣) $X = AX$ يسمى نموذج ليونتيف

1) - المفتوح
2) + المغلق
3) - السلس
4) - الوسيط