

Quiz navigation

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Show one page at a time

Finish review

Started on	Monday, 14 November 2022, 8:00 AM
State	Finished
Completed on	Monday, 14 November 2022, 8:52 AM
Time taken	52 mins 9 secs
Grade	31.00 out of 32.00 (96.88%)

Question 1
Partially correct
Mark 1.00 out of 2.00
Flag question

Az $y' + \frac{y}{x \ln(5x)} = 8x^2 + 7x + 5$ differenciálegyenlet megoldásakor az alábbiakat alkalmazzuk:

- 1. Polinomosztás
- 2. Parciális integrálás
- 3. f'/f primitív függvénye
- 4. Parciális törtekre bontás

Válasza részben helyes.

Question 2
Correct
Mark 2.00 out of 2.00
Flag question

Válassza ki, hogy mely állítások igazak a közönséges lineáris másodrendű differenciálegyenleteknek!

- Select one or more:
- Az inhomogén egyenlet összes megoldása lineáris teret alkot.
 - A homogén lineáris differenciálegyenletek megoldásai lineáris teret alkotnak.
 - Minden ponton csak egy megoldás halad át.
 - Az inhomogén egyenlet összes megoldása megkapható a homogén egyenlet általános megoldásának és az inhomogén egyenlet egy partikuláris megoldásának összegeként.
 - Csak állandó együtthatós esetben igaz, hogy a homogén egyenlet általános megoldásának és az inhomogén egyenlet két megoldásának különbsége megoldása a homogén egyenletnek.
 - Az inhomogén egyenlet két megoldásának különbsége a homogén egyenlet egy megoldása.

Válasza helyes.

Question 3
Correct
Mark 4.00 out of 4.00
Flag question

A $2xy + y^2 + f(x, y)y' = 0$ differenciálegyenletbe a következő függvényeket helyettesítsünk.

Mi lesz az eredmény?

- $f(x, y) = x^2 - 4xy$ u=y/x behelyettesítéssel szeparálható differenciálegyenlet
- $f(x, y) = \cos x(2x + y)$ szeparálható differenciálegyenlet
- $f(x, y) = y \cos x$ lineáris elsőrendű differenciálegyenlet
- $f(x, y) = x^2 + 2xy + \cos y$ egzakt differenciálegyenlet
- $f(x, y) = y \cos(2x + y)$ u=ax+by behelyettesítéssel szeparálható differenciálegyenlet

Your answer is correct.

Párosítsa a függvényeket a kapott differenciálegyenletek típusával.

Question 4
Correct
Mark 2.00 out of 2.00
Flag question

Adja meg a értékét úgy, hogy az $y'' + 8y' - ay = e^{3x}(8 + 8 \cos(6x))$ differenciálegyenletben belső rezonancia legyen. Válaszát tizedestört alakban, két tizedesjegyre kerekítve adja meg!

Answer: -16.00

Question 5
Correct
Mark 2.00 out of 2.00
Flag question

Milyen a érték esetén lesz az $\dot{x}(t) = 5x(t) + 2y(t), \dot{y}(t) = 2x(t) + ay(t)$ lineáris differenciálegyenletrendszer egyik megoldásának első komponense $x(t) = -e^{4t}$?

Answer: 8

Question 6
Correct
Mark 4.00 out of 4.00
Flag question

Válassza ki a $[-\pi, \pi]$ intervallumon értelmezett $f(x) = 2 \sin^2 x - x$ függvény $\phi(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos(nx) + b_n \sin(nx))$ megfelelő Fourier-együtthatóit.

- $b_2 = 1$
- $a_0 = 2$
- $a_5 = 0$
- $a_2 = -1$
- $b_5 = -0,4$

Válasza helyes.

Comment:

Question 7
Correct
Mark 2.00 out of 2.00
Flag question

Milyen alakban keressük az $y'''(x) + 8y''(x) - 5y'(x) = 3x + \cos(4x)$ differenciálegyenlet partikuláris megoldását?

- (Ax+B cos(4x)+C sin(4x))x
- (Ax+B+C cos(4x)+D sin(4x))x
- Ax+B cos(4x)
- Ax+B+C cos(4x)+D sin(4x)
- (Ax+B)x+C cos(4x)+D sin(4x)

Your answer is correct.

Question 8
Correct
Mark 4.00 out of 4.00
Flag question

Az $y' = \frac{6x^2+2x+8}{2y-5}$ differenciálegyenlet $(-5, 0)$ ponton áthaladó megoldása több pontban metszi az y tengelyt. Mi lesz ezen pontok második koordinátájának szorzata?

Answer: -265

Question 9
Correct
Mark 2.00 out of 2.00
Flag question

Legyen $f(x) = \cos(2x), g(x) = \sin(7x)$ Számolja ki az $f * g$ függvény Laplace- transzformáltjának értékét az $p = 5$ pontban. Válaszát tizedestört alakban 3 tizedesjegyre pontossággal adja meg!

Answer: 0.016

Question 10
Correct
Mark 2.00 out of 2.00
Flag question

Mennyi lesz az $y'' + 5y' - 6y = e^{8x}, y'(0) = -4, y(0) = -4$ differenciálegyenlet megoldásának Laplace-transzformáltjában a nevező legnagyobb valós gyöke?

Answer: 8

Question 11
Correct
Mark 2.00 out of 2.00
Flag question

Mekkora a rendje annak a lehető legalacsonyabbrendű homogén, állandó együtthatós, lineáris differenciálegyenletnek, melynek megoldása az $f(x) = x^7 \cos(2x) + x^5 e^{8x}$ függvény?

Answer: 22

Question 12
Correct
Mark 4.00 out of 4.00
Flag question

Párosítsa a differenciálegyenleteket a megoldásokra adott tulajdonságokkal.

- $y'' + 8y' + 12y = 2e^{-4x}$ Minden megoldása a végtelenben 0-hoz tart.
- $x^2 y'' = y' e^x + y$ Bármely két megoldásának összege is megoldás.
- $y' = -\frac{x+1}{y-1}$ Minden megoldása zárt görbe.
- $y'' + 9y = \cos(2x)$ Minden megoldása periodikus.

Válasza helyes.

Finish review