

$y'$  مشتق  $y$  نسبت به  $x$  است.

1 با  $A = y(1 + 2x) dx + 3x(1 + x) dy$

کدام یک از اینها یک ضریب انتگرال-ساز برای  $A$  است؟

a  $[x(1 + x)]^{-2/3}$       b  $[x^2(1 + x)]^{-1/3}$

c  $x(1 + x)^{1/3}$       d  $x^{1/3}(1 + x)$

2 با  $A$  در مسئله 1، کدام یک از اینها یک ضریب انتگرال-ساز برای  $A$  است؟

a  $y$       b  $y^2$       c  $y^3$       d  $y^4$

3 معادله  $A = 0$  با  $A$  در مسئله 1، همراه با  $y(x = 1) = 1$  را در نظر

بگیرید.  $y(x = 2)$  کدام است؟

a 1      b 2      c  $3^{-1/3}$       d  $2^{1/4}$

4 در مسئله 3،  $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 y^3)$  کدام است؟

a 1      b 2      c  $3^{-1/3}$       d  $2^{1/4}$

5 معادله  $y' = y(1 - y)$  چند نقطه ی ثابت دارد؟

a 1      b 2      c 0      d  $\infty$

6 برای  $y' = y(1 - y)$  و  $y(x = 0) = 0.1$ ، با افزایش  $x$  مقدار  $y$ ،

a کم میشود      b زیاد میشود

c اول کم میشود، بعد زیاد میشود      d اول زیاد میشود، بعد کم میشود

7 برای  $y' = y(1 - y)$  و  $y(x = 0) = 0.9$ ، با افزایش  $x$  مقدار  $y$ ،

a کم میشود                      b زیاد میشود

c اول کم میشود، بعد زیاد میشود                      d اول زیاد میشود، بعد کم میشود

---

8 برای  $y' = y(1 - y)$  و  $y(x = 0) = 2$ ، با افزایش  $x$  مقدار  $y$ ،

a کم میشود                      b زیاد میشود

c اول کم میشود، بعد زیاد میشود                      d اول زیاد میشود، بعد کم میشود

---

9 برای  $y' = y(1 - y)$  و  $y(x = 0) = 2$ ، مقدار  $\lim_{x \rightarrow +\infty} y$  کدام است؟

a 1                      b 2                      c 0.5                      d 0

---

10 یک دسته از جوابها  $y = xy' + y^2$  خط راست نند. برای  $y'$  خطی که

از  $(x = 2, y = -1)$  میگذرد کدام است؟

a 1                      b 2                      c -1                      d 0

---

11 در مسئله  $y'$  10، برای آن جواب که خط نیست،  $y(x = 2)$  کدام است؟

a 1                      b 2                      c -1                      d 0

---

12 در مسئله  $y'$  10، برای آن جواب که خط نیست،  $y'(x = 2)$  کدام است؟

a 1                      b 2                      c -1                      d 0

---

13 موفق باشید.

امتحان دوم معادلات دیفرانسیل

1398/02/23

این امتحان شامل 12 سؤال چهارگزینه‌ای است. در هر سؤال، می‌توانید بیش از یک گزینه را هم انتخاب کنید. البته هر سؤال یک و فقط یک گزینه‌ی درست دارد. هر پاسخ درست +3 نمره، هر پاسخ نادرست -1 نمره، و هر گزینه‌ی سفید-گذاشته شده 0 نمره دارد.

نام: محمد

نام خانوادگی: خرمی

شماره‌ی دانشجویی: 0

d	c	b	a	
			■	1
		■		2
	■			3
		■		4
		■		5
		■		6
		■		7
			■	8
			■	9
	■			10
	■			11
	■			12