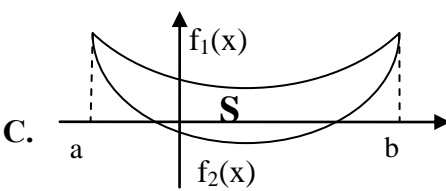
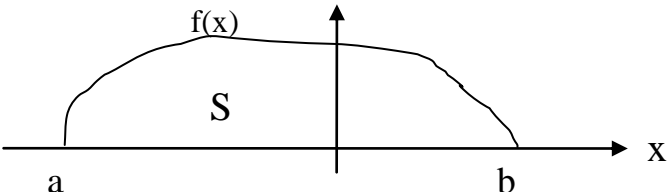


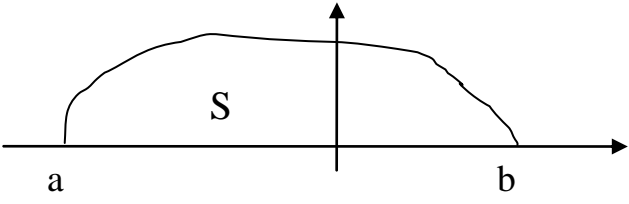
Варіант 1.

1. Визначений інтеграл може дорівнювати:	<b>A.</b> $\operatorname{tg} x^2$	<b>B.</b> $e^{-3}$	<b>C.</b> $x^2 + c$	4
2. Формула Ньютона - Лейбніца має вид:				5
<b>A)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$	<b>B)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$	<b>C)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$		5
3. Сформулювати твердження: геометричним змістом визначеного інтеграла від неперервної додатної функції є ...				5
4. Обчислити інтеграл $\int_1^2 \left( \frac{1}{x} - 4x + 3\sqrt{x} \right) dx =$				5
5. Формулою для площі S фігури є				5
	<b>A.</b> $S = \int_a^b f(x)dx$		<b>B.</b> $S = \int_a^b (f_1(x) - f_2(x))dx$	5
<b>C.</b>	<b>C.</b> $S = \int_a^b f_1(x)dx + \int_b^c f_2(x)dx$			
6. Зробити заміну $\sin 2x = t$ в інтегралі $\int_0^{\pi/6} \sin^2 2x \cdot \cos 2x dx =$				8
7. Інтегруванням частинами обчислити інтеграл $\int_0^3 xe^x dx =$				8
8. Обчислити площу S фігури, обмеженої лініями $y = x^2 - x$ і $y = 1 - x$ .				9
9. Функція $y = x^2 + 1$ є частинним розв'язком рівняння $y'' + 2y' - x = 1$	<b>A.</b> Так	<b>B.</b> Ні		3
10. Знайти загальний розв'язок диференціального рівняння (ДР) $y' = \sqrt{yx^2}$				7
11. Рівняння $y \ln y + x^2 y' = 0$ є рівнянням:				6
<b>A)</b> з відокремлюваними змінними, <b>B)</b> однорідним ДР 1-го порядку, <b>C)</b> лінійним ДР 1-го порядку				6
12. Яку підстановку треба зробити для розв'язку ДР $y'' + y' \operatorname{tg} x = 0$ ?				6
13. Розв'язати три ЛДР: 1) $y'' - 3y' + 2y = 0$	2) $y'' - 2y' + y = 0$	3) $y'' - 2y' + 2y = 0$		9
1) $y =$	2) $y =$	3) $y =$		
14. Відомі корені $k_1$ і $k_2$ характеристичного рівняння та $f(x)$ - права частина неоднорідного диференціального рівняння 2-го порядку з сталими коефіцієнтами. Знайти вид частинного розв'язку.				20
	$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку	
1	$k_1 = 2i, k_2 = -2i$	$4e^{2x}$	$y =$	
2	$k_1 = -5, k_2 = -1$	$(25x - 2)e^x$	$y =$	
3	$k_{1,2} = -4 \pm 2i$	$e^{-4x} \sin 2x$	$y =$	
4	$k_1 = 3, k_2 = 2$	$\sin x - 2 \cos x$	$y =$	

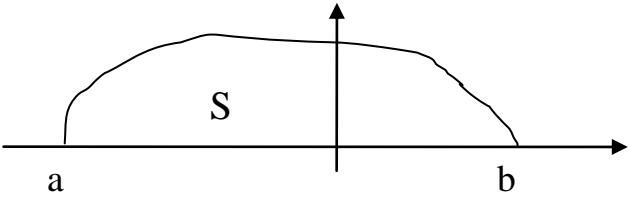
**Варіант 2**

Обвести вірну відповідь з запропонованих (А, В, ...) або обчислити результат та записати відповідь	Бал																				
1. Визначений інтеграл може дорівнювати <b>А.</b> 125 <b>В.</b> $e^x$ <b>С.</b> $\sin x + c$	4																				
2. Формула Ньютона - Лейбниця має вид: <b>А)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$ <b>В)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$ <b>С)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$	5																				
3. Сформулювати твердження: геометричним змістом визначеного інтеграла від неперервної додатної функції є ...	5																				
4. Обчислити інтеграл $\int_1^3 \left( \frac{3}{x^2} + 3x^2 - 4 \cdot \sqrt[3]{x} \right) dx =$	5																				
5. Формула для площі S фігури є  <b>А.</b> $S = \int_a^b f(x)dx$ <b>В.</b> $S = \int_a^b (f_1(x) - f_2(x))dx$ <b>С.</b> $S = \int_a^b f_1(x)dx + \int_b^c f_2(x)dx$	5																				
6. Зробити заміну $\ln x = t$ в інтегралі $\int_1^e \frac{2 \ln^3 x + 3}{x} x dx =$	8																				
7. Інтегруванням частинами обчислити інтеграл $\int_1^3 (x-1)e^{2x} dx =$	8																				
8. Обчислити площу фігури, обмеженої лініями $y = x^2 + x$ і $y = x + 1$ .	9																				
9. Функція $y = x^2 + 1$ є частинним розв'язком рівняння $y'' + 2y' - x = 1$ . <b>А.</b> Так <b>В.</b> Ні	3																				
10. Знайти загальний розв'язок диференціального рівняння (ДР) $y' = 3y^{\frac{2}{3}}x^5$ .	7																				
11. Рівняння $x y' + y - e^x = 0$ є рівнянням: <b>А)</b> з відокремлюваними змінними, <b>В)</b> однорідним ДР 1-го порядку, <b>С)</b> лінійним ДР 1-го порядку.	6																				
12. Яку підстановку треба зробити для розв'язку ДР $yy' = y''$ ?	6																				
13. Розв'язати три ЛДР: 1) $y'' - 5y' + 6y = 0$ 2) $4y'' - 4y' + y = 0$ 3) $y'' + 8y' + 25y = 0$ 1) $y =$ 2) $y =$ 3) $y =$	9																				
14. Відомі корені $k_1$ і $k_2$ характеристичного рівняння та $f(x)$ - права частина неоднорідного диференціального рівняння 2-го порядку з сталими коефіцієнтами. Знайти вид частинного розв'язку. <table border="1" data-bbox="212 1803 1307 2063"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>k_1, k_2</math></th> <th><math>f(x)</math></th> <th>Вид частинного розв'язку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>k_1 = 0, k_2 = 1</math></td> <td><math>18 \cdot e^x</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>k_1 = i, k_2 = -i</math></td> <td><math>2e^{3x}</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>k_1 = 1, k_2 = 3</math></td> <td><math>e^{-x} \cos 2x</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>k_1 = 2, k_2 = 3</math></td> <td><math>2 \cos 3x - 5 \sin 3x</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> </tbody> </table>		$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку	1	$k_1 = 0, k_2 = 1$	$18 \cdot e^x$	$y =$	2	$k_1 = i, k_2 = -i$	$2e^{3x}$	$y =$	3	$k_1 = 1, k_2 = 3$	$e^{-x} \cos 2x$	$y =$	4	$k_1 = 2, k_2 = 3$	$2 \cos 3x - 5 \sin 3x$	$y =$	20
	$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку																		
1	$k_1 = 0, k_2 = 1$	$18 \cdot e^x$	$y =$																		
2	$k_1 = i, k_2 = -i$	$2e^{3x}$	$y =$																		
3	$k_1 = 1, k_2 = 3$	$e^{-x} \cos 2x$	$y =$																		
4	$k_1 = 2, k_2 = 3$	$2 \cos 3x - 5 \sin 3x$	$y =$																		

### Варіант 3

Обвести вірну відповідь з запропонованих (А, В, ...) або обчислити результат та записати відповідь			Бал	
1. Визначений інтеграл може дорівнювати: <b>А.</b> $e^x$ <b>В.</b> $\arccos x + c$ <b>С.</b> 4,5			4	
2. Формула Ньютона - Лейбница має вигляд <b>А)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$ <b>В)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$ <b>С)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$			5	
3. Сформулювати твердження: геометричним змістом визначеного інтеграла від неперервної додатної функції є ...			5	
4. Обчислити інтеграл $\int_1^2 \left( \frac{8}{x^3} - 4x^3 + 5 \cdot \sqrt[4]{x} \right) dx =$			5	
5. Формула для площі S фігури є:	 <p>The diagram shows a coordinate system with a horizontal x-axis. A curve starts at point 'a' on the x-axis, rises to a peak, and then descends to point 'b' on the x-axis. The region bounded by the curve and the x-axis is labeled 'S'.</p>		5	
	<b>А.</b> $S = \int_a^b f(x)dx$ <b>В.</b> $S = \int_a^b (f_1(x) - f_2(x))dx$ <b>С.</b> $S = \int_a^b f_1(x)dx + \int_b^c f_2(x)dx$			
6. Зробити заміну $\cos 2x = t$ в інтегралі $\int_0^{\pi/4} (\cos^4 2x + 3 \cos 2x) \sin 2x dx =$			8	
7. Інтегруванням частинами обчислити інтеграл $\int_{-1}^1 x^2 e^x dx =$			8	
8. Обчислити площу фігури обмеженої лініями $y_1 = x - x^2$ $y_2 = x - 1$ .			9	
9. Функція $y = x^2 + 1$ є частинним розв'язком рівняння $y'' + 2y' - x = 1$ <b>А.</b> Так <b>В.</b> Ні			3	
10. Знайти загальний розв'язок диференціального рівняння (ДР) $y' = 3y^{1/3}x^3$ .			7	
11. Рівняння $y' = \frac{x+y}{x}$ є рівнянням:			6	
<b>А)</b> з відокремлюваними змінними, <b>В)</b> однорідним ДР 1-го порядку, <b>С)</b> лінійним ДР 1-го порядку				
12. Яку підстановку треба зробити для розв'язку ДР $2y'' + 3y' = x$ ?			6	
13. Розв'язати три ЛДР: 1) $y'' - 7y' + 12y = 0$ 2) $y'' + 2y' + y = 0$ 3) $y'' - 4y' + 5y = 0$ 1) $y =$ 2) $y =$ 3) $y =$			9	
14. Відомі корені $k_1$ і $k_2$ характеристичного рівняння та $f(x)$ - права частина неоднорідного диференціального рівняння 2-го порядку з сталими коефіцієнтами. Знайти вид частинного розв'язку.			20	
	$k_1, k_2$	$f(x)$		Вид частинного розв'язку
1	$k_1 = 0, k_2 = 3$	$3x + x^2$		$y =$
2	$k_1 = 1, k_2 = 1$	$e^x$		$y =$
3	$k_1 = 2, k_2 = 2$	$2 \sin 2x$		$y =$
4	$k_1 = k_2 = \pm 2i$	$\sin 2x - 3 \cos 2x$	$y =$	

**Варіант 4.**

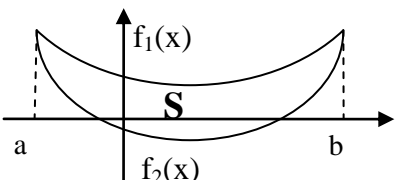
Обвести вірну відповідь з запропонованих (А, В, ...) або обчислити результат та записати відповідь	Бал																				
1. Визначений інтеграл може дорівнювати      А. $3\cos x^2$ В. $\sqrt{6}$ С. $\arctg x + c$	4																				
2. Формула Ньютона - Лейбніца має вигляд А) $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$ В) $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$ С) $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$	5																				
3. Сформулювати твердження: геометричним змістом визначеного інтеграла від неперервної додатної функції є ...	5																				
4. Обчислити інтеграл $\int_1^2 \left( \frac{24}{x^4} + 5x^4 - 6 \cdot \sqrt[5]{x} \right) dx =$	5																				
5. Формула для площі S фігури є: 	<p>А. <math>S = \int_a^b f(x)dx</math></p> <p>В. <math>S = \int_a^b (f_1(x) - f_2(x))dx</math></p> <p>С. <math>S = \int_a^b f_1(x)dx + \int_b^c f_2(x)dx</math></p>	5																			
6. Зробити заміну $5x^2 = t$ в визначеному інтегралі $\int_0^1 xe^{5x^2} dx =$	8																				
7. Інтегруванням частинами обчислити інтеграл $\int_0^4 (2x+1)e^{5x} dx =$	8																				
8. Обчислити площу фігури, обмеженої лініями $y_1 = -x^2 - x$ $y_2 = -x - 1$ .	9																				
9. Функція $y = x^2 + 1$ є частинним розв'язком рівняння $y'' + 2y' - x = 1$ .    А. Так      В. Ні	3																				
10. Знайти загальний розв'язок диференціального рівняння (ДР) $y' = 5y^2(x^2 + 1)$ .	7																				
11. Рівняння $y' - y \operatorname{ctg} x = x \sin x$ є рівнянням: А) з відокремлюваними змінними, В) однорідним ДР 1-го порядку, С) лінійним ДР 1-го порядку	6																				
12. Яку підстановку треба зробити для розв'язку рівняння $y'' + y' - \sin x^2 = 0$ ?	6																				
13. Розв'язати три ЛДР: 1) $y'' - 9y' + 20y = 0$ 2) $y'' - 4y' + 4y = 0$ 3) $y'' - 4y' + 4y = 0$ 1) $y =$ 2) $y =$ 3) $y =$	9																				
14. Відомі корені $k_1$ і $k_2$ характеристичного рівняння та $f(x)$ - права частина неоднорідного диференціального рівняння 2-го порядку з сталими коефіцієнтами. Знайти вид частинного розв'язку.	20																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>k_1, k_2</math></th> <th><math>f(x)</math></th> <th>Вид частинного розв'язку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>k_1 = 0, k_2 = 1</math></td> <td><math>5(x+2)^2</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>k_1 = 3, k_2 = 3</math></td> <td><math>4e^x</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>k_1 = 2i, k_2 = -2i</math></td> <td><math>\sin 2x + 3\cos 2x</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>k_1 = 2 + 3i, k_2 = 2 - 3i</math></td> <td><math>4\cos x + 2\sin x</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> </tbody> </table>			$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку	1	$k_1 = 0, k_2 = 1$	$5(x+2)^2$	$y =$	2	$k_1 = 3, k_2 = 3$	$4e^x$	$y =$	3	$k_1 = 2i, k_2 = -2i$	$\sin 2x + 3\cos 2x$	$y =$	4	$k_1 = 2 + 3i, k_2 = 2 - 3i$	$4\cos x + 2\sin x$	$y =$
		$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку																	
1		$k_1 = 0, k_2 = 1$	$5(x+2)^2$	$y =$																	
2		$k_1 = 3, k_2 = 3$	$4e^x$	$y =$																	
3	$k_1 = 2i, k_2 = -2i$	$\sin 2x + 3\cos 2x$	$y =$																		
4	$k_1 = 2 + 3i, k_2 = 2 - 3i$	$4\cos x + 2\sin x$	$y =$																		

## Варіант 5 .

Обвести вірну відповідь з запропонованих (А, В, ...) або обчислити результат та записати відповідь	Бал
1. Визначений інтеграл може дорівнювати <b>А.</b> 3,74 <b>В.</b> $\sin 3x$ <b>С.</b> $x + c$	4
2. Формула Ньютона - Лейбніца має вигляд <b>А)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$ <b>В)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$ <b>С)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$	5
3. Сформулювати твердження: геометричним змістом визначеного інтеграла від неперервної додатної функції є ...	5
4. Обчислити інтеграл $\int_1^3 \left( \frac{3}{x} + 2x - 4 \cdot \sqrt[3]{x} \right) dx =$	5
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>5. Формула для площі S фігури є:</p> <p><b>А.</b> <math>S = \int_a^b f(x)dx</math></p> <p><b>В.</b> <math>S = \int_a^b (f_1(x) - f_2(x))dx</math></p> <p><b>С.</b> <math>S = \int_a^b f_1(x)dx + \int_b^c f_2(x)dx</math></p> </div> </div>	5
6. Зробити заміну $\sin x + 3 = t$ в інтегралі $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos x}{\sin x + 3} dx =$	8
7. Інтегруванням частинами обчислити інтеграл $\int_0^{\pi/2} x \cos 2x dx =$	8
8. Обчислити площу фігури обмеженої лініями $y_1 = x^2 - 2x$ $y_2 = 2 - x$ .	9
9. Функція $y = x^2 + 1$ є частинним розв'язком рівняння $y'' + 2y' - x = 1$ <b>А.</b> Так <b>В.</b> Ні	3
10. Знайти загальний розв'язок диференціального рівняння (ДР): $y' = 2(y^2 + 4)x^4$ .	7
11. Рівняння $y' - e^x y = e^{2x}$ є рівнянням: <b>А)</b> з відокремлюваними змінними, <b>В)</b> однорідним ДР 1-го порядку, <b>С)</b> лінійним ДР 1-го порядку	6
12. Яку підстановку треба зробити для розв'язку рівняння $y'' + uctg x = 0$ ?	6
13. Розв'язати три ЛДР: 1) $y'' - 11y' + 30y = 0$ 2) $4y'' - 12y' + 9y = 0$ 3) $y'' - 6y' + 10y = 0$ 1) $y =$ 2) $y =$ 3) $y =$	9
14. Відомі корені $k_1$ і $k_2$ характеристичного рівняння та $f(x)$ - права частина неоднорідного диференціального рівняння 2-го порядку з сталими коефіцієнтами. Знайти вид частинного розв'язку.	20

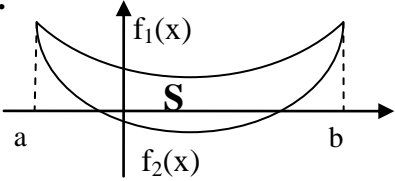
	$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку
1	$k_1 = -2, k_2 = -1$	$1 - x^2$	$y =$
2	$k_1 = 3, k_2 = -4$	$4e^x$	$y =$
3	$k_1 = 2i, k_2 = -2i$	$\sin 2x + 3 \cos 2x$	$y =$
4	$k_1 = 2, k_2 = 3$	$e^{3x} \cos x$	$y =$

**Варіант 6.**

Обвести вірну відповідь з запропонованих (А, В, ...) або обчислити результат та записати відповідь	Бал																				
1. Визначений інтеграл може дорівнювати <b>А.</b> $\operatorname{tg} \sqrt{x}$ <b>В.</b> $-2,5$ <b>С.</b> $x^3 + 2x + c$	4																				
2. Формула Ньютона - Лейбніца має вигляд <b>А)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$ <b>В)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$ <b>С)</b> $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$	5																				
3. Сформулювати твердження: геометричним змістом визначеного інтеграла від неперервної додатної функції є ...	5																				
4. Обчислити інтеграл $\int_1^2 \left( \frac{2}{x^2} - 3x^2 + 5 \cdot \sqrt[4]{x} \right) dx =$	5																				
5. Формула для площі S фігури є:  <b>А.</b> $S = \int_a^b f(x)dx$ <b>В.</b> $S = \int_a^b (f_1(x) - f_2(x))dx$ <b>С.</b> $S = \int_a^b f_1(x)dx + \int_b^c f_2(x)dx$	5																				
6. Зробити заміну $8x^3 + 1 = t^2$ в визначеному інтегралі $\int_0^1 \sqrt{8x^3 + 1} dx =$	8																				
7. Інтегруванням частинами обчислити інтеграл $\int_0^\pi x^2 \sin x dx =$	8																				
8. Обчислити площу фігури, обмеженої лініями $y_1 = x^2 + 2x$ $y_2 = x + 2$ .	9																				
9. Функція $y = x^2 + 1$ є частинним розв'язком рівняння $y'' + 2y'' - x = 1$ . <b>А.</b> Так <b>В.</b> Ні	3																				
10. Знайти загальний розв'язок диференціального рівняння (ДР) $y' = 7(y^2 + 9)x$ .	7																				
11. Рівняння $y' - \operatorname{ctg} x = \cos x$ є рівнянням: <b>А)</b> з відокремлюваними змінними, <b>В)</b> однорідним ДР 1-го порядку, <b>С)</b> лінійним ДР 1-го порядку	6																				
12. Яку підстановку треба зробити для розв'язку ДР $y'' - \sqrt{5}y' = 1$ ?	6																				
13. Розв'язати три ЛДР: 1) $y'' - 4y' + 3y = 0$ 2) $y'' + 4y' + 4y = 0$ 3) $y'' + 4y' + 13y = 0$ 1) $y =$ 2) $y =$ 3) $y =$	9																				
14. Відомі корені $k_1$ і $k_2$ характеристичного рівняння та $f(x)$ - права частина неоднорідного диференціального рівняння 2-го порядку з сталими коефіцієнтами. Знайти вид частинного розв'язку. <table border="1" data-bbox="188 1778 1334 2040"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>k_1, k_2</math></th> <th><math>f(x)</math></th> <th>Вид частинного розв'язку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>k_1 = 2, k_2 = -5</math></td> <td><math>e^{-5x}</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>k_1 = k_2 = 3</math></td> <td><math>(x+1)e^{3x}</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>k_1 = -1+i, k_2 = -1-i</math></td> <td><math>3e^{-x} \cos x</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>k_1 = 2, k_2 = 0</math></td> <td><math>3 \sin 2x + \cos 2x</math></td> <td><math>y =</math></td> </tr> </tbody> </table>		$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку	1	$k_1 = 2, k_2 = -5$	$e^{-5x}$	$y =$	2	$k_1 = k_2 = 3$	$(x+1)e^{3x}$	$y =$	3	$k_1 = -1+i, k_2 = -1-i$	$3e^{-x} \cos x$	$y =$	4	$k_1 = 2, k_2 = 0$	$3 \sin 2x + \cos 2x$	$y =$	20
	$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку																		
1	$k_1 = 2, k_2 = -5$	$e^{-5x}$	$y =$																		
2	$k_1 = k_2 = 3$	$(x+1)e^{3x}$	$y =$																		
3	$k_1 = -1+i, k_2 = -1-i$	$3e^{-x} \cos x$	$y =$																		
4	$k_1 = 2, k_2 = 0$	$3 \sin 2x + \cos 2x$	$y =$																		

### Варіант 7.

Обвести вірну відповідь з запропонованих (**A**, **B**, ...) або обчислити результат та записати відповідь

1. Визначений інтеграл може дорівнювати	A. $\sin 5x$	B. $3x + c$	C. $e^{\frac{1}{2}}$	4
2. Формула Ньютона – Лейбніца має вигляд	A) $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$ B) $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$ C) $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$			5
3. Сформулювати твердження: геометричним змістом визначеного інтеграла від неперервної додатної функції є ...				
4. Обчислити інтеграл $\int_1^3 \left( \frac{18}{x^3} + 4x^3 - 6 \cdot \sqrt[5]{x} \right) dx =$				5
5. Формула для	площі S фігури є:			
A. 	$S = \int_a^b f(x)dx$			
	B. $S = \int_a^b (f_1(x) - f_2(x))dx$			5
	C. $S = \int_a^b f_1(x)dx + \int_b^c f_2(x)dx$			
6. Зробити заміну $\sqrt{x} = t$ в інтегралі $\int_1^4 \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx =$				
7. Інтегруванням частинами обчислити інтеграл $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} (x+1) \cos 3x dx =$				
8. Обчислити площу фігури, обмеженої лініями $y_1 = 2x - x^2$ $y_2 = x - 2$ .				
9. Функція $y = x^2 + 1$ є частинним розв'язком рівняння $y'' + 2y' - x = 1$ . A. Так B. Ні				
10. Знайти загальний розв'язок рівняння $y' = 9y\sqrt{x}$				
11. Рівняння $xy' - y = xtg \frac{y}{x}$ є рівнянням:				
A) з відокремлюваними змінними, B) однорідним ДР 1-го порядку, C) лінійним ДР 1-го порядку				
12. Яку підстановку треба зробити для розв'язку рівняння $xy'' - y' = 0$				
13. Розв'язати три ЛДР: 1) $y'' - 6y' + 8y = 0$ 2) $y'' - 6y' + 9y = 0$ 3) $y'' - 8y' + 17y = 0$				
1) $y =$ 2) $y =$ 3) $y =$				
14. Відомі корені $k_1$ і $k_2$ характеристичного рівняння та $f(x)$ - права частина неоднорідного диференціального рівняння 2-го порядку з сталими коефіцієнтами. Знайти вид частинного розв'язку.				
	$k_1, k_2$	$f(x)$	Вид частинного розв'язку	
1	$k_1 = 1, k_2 = -1$	$e^{2x}$	$y =$	20
2	$k_1 = -2, k_2 = 1$	$(2x + 5)e^{-2x}$	$y =$	
3	$k_1 = 3 + 2i, k_2 = 3 - 2i$	$e^{3x} \sin 2x$	$y =$	
4	$k_1 = 2i, k_2 = -2i$	$3 \cos 2x - \sin 2x$	$y =$	