

$\frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$

2024.

Al

2024

- (a) Al
- (b) Al
- (c) Al
- (d) Al

- (a) Al
- (b) Al
- (c) Al
- (d) Al

- (a) 12
- (b) 24
- (c) 24
- (d) 48



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

A. 480, 481, 482, 90, 455, 456, 457, 459, 460, 461, 462, 420, 430, 433, 407, 409, 429, 462, 481, 496.  
 B. 305, 306, 338, 339, 381, 15, 335, 337, 340, 313, 330, 351, 352.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

A. 120, 411, 412, 60, 400, 690, 12, 305, 306, 309, 309, 206, 201, 202.  
 B. (1) 60, 300, 305, 306, (2) 309, 309, 206, 201, 202.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

A. 120, 411, 412, 496, 45, 429, 455, 457, 459, 462, 463, 690, 12, 301, 305, 306, 313, 333, 334, 335, 351, 352, 309.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

A. 120, 411, 412, 45, 455, 456, 459, 462, 496, 690, 12, 301, 305, 306, 313, 330, 333, 334, 335, 351, 352, 309.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

A. 200, 211, 212, 242, 206, 251, 281, 281, 300, 75, 300, 329, 330, 381, 382, 30, 30.

1.  $\int_{-1}^1 \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$  (F# 601 603, T 671, K 472)

$\int_{-1}^1 \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \int_{-1}^1 \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \arcsin x \Big|_{-1}^1 = \arcsin 1 - \arcsin(-1) = \frac{\pi}{2} - (-\frac{\pi}{2}) = \pi$

2.  $\int_0^1 x^2 e^x dx$  (F# 695)

$\int_0^1 x^2 e^x dx = \int_0^1 x^2 e^x dx = x^2 e^x - 2 \int_0^1 x e^x dx = x^2 e^x - 2(x e^x - \int_0^1 e^x dx) = x^2 e^x - 2x e^x + 2e^x \Big|_0^1 = (1 - 2 + 2)e^1 - (0 - 0 + 2)e^0 = e - 2$

3.  $\int_0^1 x^2 dx$
- (1)  $\int_0^1 x^2 dx = \frac{x^3}{3} \Big|_0^1 = \frac{1}{3}$
  - (2)  $\int_0^1 x^2 dx = \frac{x^3}{3} \Big|_0^1 = \frac{1}{3}$
  - (3)  $\int_0^1 x^2 dx = \frac{x^3}{3} \Big|_0^1 = \frac{1}{3}$
4.  $\int_0^1 x^2 dx = \frac{x^3}{3} \Big|_0^1 = \frac{1}{3}$  (A# 1 80, T 4, K 80 862)

Qualification Regulations

---

---

---

---



---

---

---





