**Перелік питань**

з навчальної дисципліни «Комп'ютерне конструювання і моделювання»

(назва навчальної дисципліни)

за спеціальностями 133 «Галузеве машинобудування»

освітнього рівня «бакалавр»

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Текст завдання |
| 1. | У чому головний недолік низької якості сітки у дослідженнях SolidWorks Simulation? |
| 2. | Метод скінченних елементів це |
| 3. | Модуль Simulation дозволяє оцінювати міцність виробів з використанням таких критеріїв міцності |
| 4. | Критерій Мізеса (von Mises, критерій енергії формозміни) визначає |
| 5. | Критерій Мізеса можна застосовувати для |
| 6. | Критерій максимального напруження зсуву |
| 7. | Критерій Мора-Кулона (критерій внутрішнього тертя) призначений для |
| 8. | Критерій максимального нормального напруження призначений для |
| 9. | Вибір конкретного критерію міцності в SolidWorks здійснюється |
| 10. | Для кожного кінцевого елемента в процесі розрахунку вираховується матриця |
| 11. | Добуток матриці жорсткості на стовбець переміщень у вузлах дають |
| 12. | Граничні умови поділяють на |
| 13. | При взаємодії Simulation з SolidWorks |
| 14. | Використання Remote Load буде тим точнішим чим |
| 15. | Якщо в збірці присутні декілька незалежних тіл, то |
| 16. | При статичному лінійному аналізі в модулі Simulation вважається, що |
| 17. | Всі типи скінченних елементів можуть мати |
| 18. | SolidWorks Simulation починаючи з версій 2006 року дозволяє в 1 моделі поєднувати |
| 19. | Гібридні сітки працездатні |
| 20. | Елементи типу балок/стержнів |
| 21. | Лінійний статичний аналіз дійсний якщо |
| 22. | Чи може модуль Simulation розпізнавати кріпильні елементи з ToolBox (наприклад, болтові з’єднання)? |
| 23. | Модуль Юнга при розтягуванні стержня можна виразити наступною залежністю |
| 24. | Генерація сітки |
| 25. | Будь-яка зміна в геометрії, умовах контакту або опціях сітки вимагає: |
| 26. | Модуль пружності використовується в таких дослідженнях |
| 27. | Модуль зсуву використовується в таких дослідженнях |
| 28. | Коефіцієнт Пуассона використовується в таких дослідженнях |
| 29. | Існують наступні типи навантаження: |
| 30. | Зафіксована геометрія в модулі Simulation може бути застосована для |
| 31. | Обмеження симетрія в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 32. | Обмеження Ролик/повзун в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 33. | Обмеження Зафіксований шарнір в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 34. | Обмеження Використовувати довідкову геометрію в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 35. | Обмеження На плоских гранях в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 36. | Обмеження На циліндричних гранях в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 37. | Можна прикладати такі види тиску |
| 38. | Сила тяжіння в дослідженні прикладає |
| 39. | Можна використовувати дистанційне навантаження, якщо вилучений компонент в достатній мірі |
| 40. | На даному рисунку показано |
| 41. | На даному рисунку показано |
| 42. | На даному рисунку показано |
| 43. | За наступною формулою розраховується |
| 44. | Чим менше радіус скруглення деталі тим |
| 45. | Якщо прикласти навантаження до нестійкої конструкції, вона буде переміщатися та/або обертатися, як тверде тіло, у такому випадку необхідно (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 46. | Опція "Податлива пружина" призводить до |
| 47. | Принцип Сан-Венана полягає в тому, що |
| 48. | Незшиті сітки поверхневих моделей можуть приводити до |
| 49. | Чому в даному ескізі немає скруглень? |
| 50. | Лінійний коефіцієнт теплового розширення має розмірність (по СІ) |
| 51. | На даному рисунку показана епюра |
| 52. | При кручені валу максимальні напруження зсуву виникають |
| 53. | На даному рисунку показано |
| 54. | На даному рисунку показано |
| 55. | Дана модель механіки матеріалу доступна в |
| 56. | На даному рисунку показано |
| 57. | На даному рисунку показано |
| 58. | Автоматичний генератор сітки створює сітку на основі |
| 59. | Розмір створеної сітки можна оцінити по кількості |
| 60. | Сітка високої якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 61. | На даному рисунку зображено |
| 62. | На даному рисунку зображено |
| 63. | Чому при інших рівних умовах параболічні елементи дають більшу точність? |
| 64. | Чи можна використовувати опцію Large displasment коли в моделі присутні з'єднувачі-підшипники? |
| 65. | Кожен вузол скінченноелементної сітки в статичних задачах має наступну кількість ступенів свободи |
| 66. | Спряження показаних сферичних деталей доцільно здійснювати |
| 67. | Яка сила діє на деталь? |
| 68. | Яким методом можна прикласти показану силу? |
| 69. | Отримані результати дослідження показали, що на ділянці 1 діє напруження – (+107,9 МПа), а на ділянці 2 – (-48,5 МПа). Які ці напруження? |
| 70. | Отримані результати дослідження показали, що на ділянці 1 діє напруження – (-102,6 МПа), а на ділянці 2 – (+41,7 МПа). Які ці напруження? |
| 71. | Якщо користувачем не задається матеріал моделі, то система призначає наступну густину матеріалу деталі |
| 72. | Сталь AISI 304 можна охарактеризувати як |
| 73. | Рівняння дозволяють визначати |
| 74. | За допомогою рівнянь можна |
| 75. | Сітка чорнової якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 76. | Сітка високої якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 77. | Наступна функція (abs (a)) у рівняннях |
| 78. | Наступна функція (int (a)) у рівняннях |
| 79. | Існують такі типи нелінійних досліджень в SW Simulation |
| 80. | У SolidWorks Simulation існує два основних методи для підвищення точності результатів статичних досліджень |
| 81. | Концепція h-методу використається для |
| 82. | Концепція p-методу полягає в |
| 83. | Параметр Цільова точність являє собою |
| 84. | Сингулярність напруг відбуваються в місцях |
| 85. | Що означає напис von Mises? |
| 86. | Чи може даний аналіз бути вірним? |
| 87. | Якщо в системі виникають великі переміщення, то краще |
| 88. | На даній епюрі показаниі напруження |
| 89. | В даному випадку використаний наступний інструмент епюри |
| 90. | Якщо статичне лінійне дослідження створено на основі певної конфігурації деталі, чи буде це дослідження актуальне для інших конфігурацій деталей? |
| 91. | Показана піктограма  означає |
| 92. | Показана піктограма  означає |
| 93. | Показана піктограма  означає |
| 94. | Показана піктограма  означає |
| 95. | Показана піктограма  означає |
| 96. | Показана піктограма  означає |
| 97. | В даному випадку напруження вийшли в 2 рази більші ніж мали б по причині того, що |
| 98. | В даному випадку використаний наступний інструмент епюри |
| 99. | В даному випадку має місце сітка |
| 100. | Що собою являє ділянка ОА |
| 101. | Головними називають нормальні напруження на площадках виділеного елемента з |
| 102. | Якщо 1 розмір складає 1/10 по відношенню до інших – варто застосовувати |
| 103. | Плоскі задачі, або 2D спрощення |
| 104. | Дана деталь створена за допомогою |
| 105. | На рисунку показаний об’єкт, що створений за рахунок |
| 106. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 107. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 108. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 109. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 110. | Якщо 1 розмір складає 1/10 по відношенню до інших – варто застосовувати |
| 111. | Плоскі задачі, або 2D спрощення |
| 112. | Fixed Geometry можна представити як |
| 113. | Скруглення (R25) на рисунку нижче виконано |
| 114. | Для виконання отворів під кріплення потрібно використовувати |
| 115. | Всі сили, які прикладаються до деталі в межах лінійного статичного аналізу, повинні прикладатися |
| 116. | Чим можна пояснити в’язке демпфування в матеріалі |
| 117. | Якою залежністю можна описати різницю в результатах статичного та динамічного досліджень якщо значення силового фактора рівне? |
| 118. | Чи може відбуватися розсіювання механічної енергії не через, наприклад, внутрішнє тертя, а через спеціальний пристрій-демпфер |
| 119. | В статичному дослідженні інерційні сили |
| 120. | Чому відцентрове навантаження можна застосовувати в статичних дослідженнях? |
| 121. | Для лінійного статичного дослідження всі матеріали мають підкорятися |
| 122. | Для лінійного статичного дослідження деформації |
| 123. | Лінійну деформацію при розтягуванні стержня можна виразити наступною залежністю |
| 124. | Опція Large displasment означає, що |
| 125. | За даною залежністю SolidWorks визначає |
| 126. | По яких критеріях SolidWorks визначає, що переміщення моделі великі, за умови, що з’єднувачі-шпильки відсутні |