**Перелік питань**

з вибіркової 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 називається |
| 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. | Після виконання розрахунку користувачу стають доступними наступні діаграми результатів |
| 11. | Кінематичні граничні умови можуть задаватися на |
| 12. | Кінематичні граничні умови можуть задаватися на |
| 13. | Кінематичні граничні умови можуть задаватися на |
| 14. | Чи впливає на кількість споживаних обчислювальних ресурсів вашого ПК налаштування даного параметру? |
| 15. | Підготовка моделі до аналізу найчастіше зводиться до |
| 16. | При лінійному статичному аналізі в SolidWorks Simulation вважається, що |
| 17. | Використання Remote Load буде тим точнішим чим |
| 18. | На даному рисунку показано використання |
| 19. | При аналізі в SolidWorks Simulation дискретизація відбувається за рахунок |
| 20. | Для кожного кінцевого елемента в процесі розрахунку вираховується матриця |
| 21. | Добуток матриці жорсткості на стовбець переміщень у вузлах дають |
| 22. | Граничні умови поділяють на |
| 23. | При взаємодії Simulation з SolidWorks |
| 24. | Для лінійного статичного дослідження всі матеріали мають підкорятися |
| 25. | Якщо в збірці присутні декілька незалежних тіл, то |
| 26. | При статичному лінійному аналізі в модулі Simulation вважається, що |
| 27. | Всі типи скінченних елементів можуть мати |
| 28. | SolidWorks Simulation починаючи з версій 2006 року дозволяє в 1 моделі поєднувати |
| 29. | Гібридні сітки працездатні |
| 30. | Елементи типу балок/стержнів |
| 31. | Лінійний статичний аналіз дійсний якщо |
| 32. | Для лінійного статичного дослідження деформації |
| 33. | Лінійну деформацію при розтягуванні стержня можна виразити наступною залежністю |
| 34. | Як відбувається генерація сітки |
| 35. | Будь-яка зміна в геометрії, умовах контакту або опціях сітки вимагає |
| 36. | Модуль пружності використовується в таких дослідженнях |
| 37. | Модуль зсуву використовується в таких дослідженнях |
| 38. | Коефіцієнт Пуассона використовується в таких дослідженнях |
| 39. | Існують наступні типи навантаження |
| 40. | Опція Large displasment означає, що |
| 41. | За даною залежністю SolidWorks визначає |
| 42. | Дискретизація об’ємної твердотілої деталі проводиться |
| 43. | Дискретизація це |
| 44. | Просторові тетраедральні елементи можуть бути наступних типів |
| 45. | Параболічні скінченні елементи крім вузлів у вершинах мають вузли |
| 46. | Гібридні сітки функціональні |
| 47. | Обробка (аналіз) збірок деталей та окремих деталей здійснюється |
| 48. | В рамках лінійного аналізу доступні такі моделі механіки матеріалів |
| 49. | При створенні елементу (поверхневої деталі) по перерізах з 3-х і більше ескізів |
| 50. | Зафіксована геометрія в модулі Simulation може бути застосована для |
| 51. | Обмеження симетрія в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 52. | Обмеження Ролик/повзун в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 53. | Обмеження Зафіксований шарнір в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 54. | Обмеження Використовувати довідкову геометрію в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 55. | Обмеження На плоских гранях в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 56. | Обмеження На циліндричних гранях в модулі Simulation може бути застосоване для |
| 57. | Можна прикладати такі види тиску |
| 58. | Сила тяжіння в дослідженні |
| 59. | Можна використовувати дистанційне навантаження, якщо вилучений компонент в достатній мірі |
| 60. | Створювана сітка залежить від наступних факторів |
| 61. | По яких критеріях SolidWorks визначає, що переміщення моделі великі, за умови, що з’єднувачі-шпильки відсутні |
| 62. | Чи можна використовувати опцію Large displasment коли в моделі присутні з'єднувачі-підшипники? |
| 63. | Параметром управління сіткою є |
| 64. | Модуль Юнга при розтягуванні стержня можна виразити наступною залежністю |
| 65. | На даному рисунку показано закріплення |
| 66. | На даному рисунку показані |
| 67. | На даному рисунку показано епюру |
| 68. | На даному рисунку показано |
| 69. | На даному рисунку показано |
| 70. | На даному рисунку показано |
| 71. | На даному рисунку показано |
| 72. | На даному рисунку показано |
| 73. | За наступною формулою розраховується |
| 74. | Чим менше радіус скруглення деталі тим |
| 75. | Якщо прикласти навантаження до нестійкої конструкції, вона буде переміщатися та/або обертатися, як тверде тіло, у такому випадку необхідно |
| 76. | Опція "Податлива пружина" призводить до |
| 77. | Принцип Сан-Венана полягає в тому, що: |
| 78. | Незшиті сітки поверхневих моделей можуть приводити до |
| 79. | Чому в даному ескізі немає скруглень? |
| 80. | Лінійний коефіцієнт теплового розширення має розмірність (по СІ) |
| 81. | На даному рисунку показана епюра |
| 82. | При кручені валу максимальні напруження зсуву виникають |
| 83. | На даному рисунку показано |
| 84. | На даному рисунку показано |
| 85. | Дана модель механіки матеріалу доступна в |
| 86. | На даному рисунку показано |
| 87. | На даному рисунку показано |
| 88. | Автоматичний генератор сітки створює сітку на основі |
| 89. | Розмір створеної сітки можна оцінити по кількості |
| 90. | В SolidWorks Simulation можливо згенерувати наступні пити скінченних елементів |
| 91. | Які (який) з типів скінченних елементів, що доступні в SolidWorks Simulation , є одновимірними |
| 92. | Які (який) з типів скінченних елементів, що доступні в SolidWorks Simulation , є тривимірними |
| 93. | Які (який) з типів скінченних елементів, що доступні в SolidWorks Simulation , є двовимірними |
| 94. | Яким чином в статичному дослідженні можна створити температурні деформації: |
| 95. | Чи може модуль Simulation розпізнавати кріпильні елементи з ToolBox (наприклад, болтові з’єднання)? |
| 96. | Чим принципово відрізняється аналіз наружено-деформованого стану деталей та збірок? |
| 97. | Використання симетрії не допустимо для таких досліджень (дослідження) як |
| 98. | Чи може відбуватися розсіювання механічної енергії не через, наприклад, внутрішнє тертя, а через спеціальний пристрій-демпфер |
| 99. | Сітка чорнової якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 100. | Сітка високої якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 101. | На даному рисунку зображено |
| 102. | На даному рисунку зображено |
| 103. | Чому при інших рівних умовах параболічні елементи дають більшу точність? |
| 104. | В статичному дослідженні інерційні сили |
| 105. | Кожен вузол скінченноелементної сітки в статичних задачах має наступну кількість ступенів свободи |
| 106. | Спряження показаних сферичних деталей доцільно здійснювати |
| 107. | Яка сила діє на деталь? |
| 108. | Яким методом можна прикласти показану силу? |
| 109. | Отримані результати дослідження показали, що на ділянці 1 діє напруження – (+107,9 МПа), а на ділянці 2 – (-48,5 МПа). Які ці напруження? |
| 110. | Отримані результати дослідження показали, що на ділянці 1 діє напруження – (-102,6 МПа), а на ділянці 2 – (+41,7 МПа). Які ці напруження? |
| 111. | Якщо користувачем не задається матеріал моделі, то система призначає наступну густину матеріалу деталі |
| 112. | Сталь AISI 304 можна охарактеризувати як |
| 113. | Рівняння дозволяють визначати |
| 114. | За допомогою рівнянь можна |
| 115. | Сітка чорнової якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 116. | Сітка високої якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 117. | Наступна функція (abs (a)) у рівняннях |
| 118. | Наступна функція (int (a)) у рівняннях |
| 119. | Існують такі типи нелінійних досліджень в SW Simulation |
| 120. | Які види оптимізації доступні в SW Simulation |
| 121. | Матеріали з ефектом пам’яті форми описується наступною моделлю механіки матеріалу |
| 122. | Датчик Данні моделювання |
| 123. | Датчик Масові властивості |
| 124. | Датчик Перевірка інтерференції |
| 125. | Запуст лінійного статичного дослідження можливий за умови |
| 126. | Зовнішній вигляд визначає |
| 127. | Зовнішній вигляд моделі впливає на |
| 128. | Напис являється |
| 129. | Основним стандартним блоком програмного забезпечення механічного проектування SolidWorks являється |
| 130. | Документи деталей можуть містити |
| 131. | У багатотільних деталях можна з точністю розміщувати деталі, використовуючи наступні спряження |
| 132. |  |
| 133. | Ескіз на даному рисунку |
| 134. | Шаблони документів являються |
| 135. | Пакети систем автоматизованого проектування (САПР) обробляють моделі наступними способами: |
| 136. | З активного документа можна відкрити пов'язані файли таким чином: |
| 137. | Чи можна використовувати параметри формування сітки для балок? |
| 138. | Сітка на основі кривизни створює |
| 139. | Керувати сіткою можна через використання |
| 140. | У SolidWorks Simulation існує два основних методи для підвищення точності результатів статичних досліджень |
| 141. | Концепція h-методу використається для |
| 142. | Концепція p-методу полягає в |
| 143. | Параметр Цільова точність являє собою |
| 144. | Сингулярність напруг відбуваються в місцях |
| 145. | Що означає напис von Mises? |
| 146. | Чи може даний аналіз бути вірним? |
| 147. | Якщо в системі виникають великі переміщення, то краще |
| 148. | На даній епюрі показаниі напруження |
| 149. | В даному випадку використаний наступний інструмент епюри |
| 150. | Якщо статичне лінійне дослідження створено на основі певної конфігурації деталі, чи буде це дослідження актуальне для інших конфігурацій деталей? |
| 151. | Показана піктограма  означає |
| 152. | Показана піктограма  означає |
| 153. | Показана піктограма  означає |
| 154. | Показана піктограма  означає |
| 155. | Показана піктограма  означає |
| 156. | Показана піктограма  означає |
| 157. | В даному випадку напруження вийшли в 2 рази більші ніж мали б по причині того, що |
| 158. | В даному випадку використаний наступний інструмент епюри |
| 159. | В даному випадку має місце сітка |
| 160. | Що собою являє ділянка ОА |
| 161. | Головними називають нормальні напруження на площадках виділеного елемента з |
| 162. | Якщо 1 розмір складає 1/10 по відношенню до інших – варто застосовувати |
| 163. | Плоскі задачі, або 2D спрощення використовуються |
| 164. | Дана деталь створена за допомогою |
| 165. | На рисунку показаний об’єкт, що створений за рахунок |
| 166. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 167. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 168. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 169. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 170. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 171. | Розбиття грані (див. рис.) виконано за допомогою команди |
| 172. | Даний поверхневий елемент створений за допомогою наступної команди |
| 173. | Цифрою 1 на рисунку позначено |
| 174. | Цифрою 1 на рисунку позначено |
| 175. | Цифрою 1 на рисунку позначено |
| 176. | На даному рисунку показана сітка |
| 177. | На даній епюрі показані |
| 178. | На даній епюрі показані |
| 179. | На даній епюрі показані |
| 180. | Якщо 1 розмір складає 1/10 по відношенню до інших – варто застосовувати |
| 181. | Плоскі задачі, або 2D спрощення |
| 182. | Fixed Geometry можна представити як |
| 183. | Скруглення (R25) на рисунку нижче виконано |
| 184. | Для виконання отворів під кріплення потрібно використовувати |
| 185. | Всі сили, які прикладаються до деталі в межах лінійного статичного аналізу, повинні прикладатися |
| 186. | Чим можна пояснити в’язке демпфування в матеріалі |
| 187. | Якою залежністю можна описати різницю в результатах статичного та динамічного досліджень якщо значення силового фактора рівне? |
| 188. | Чому відцентрове навантаження можна застосовувати в статичних дослідженнях? |
| 189. | У чому головний недолік низької якості сітки у дослідженнях SolidWorks Simulation? |