Державний університет «Житомирська політехніка»

Факультет комп’ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки

Кафедра галузевого машинобудування

Спеціальність: 133 «Галузеве машинобудування»; 131 «Прикладна механіка»

Освітній ступінь: «бакалавр»

|  |  |
| --- | --- |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»Проректор з НПР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Морозов«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 р. | Затверджено на засіданні кафедри галузевого машинобудування протокол № 7 від «27» серпня 2019 р.Завідувач кафедри\_\_\_\_\_\_\_ Я.А. Степчин«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 р. |

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

**КОМП'ЮТЕРНИЙ АНАЛІЗ ТА СИНТЕЗ МЕХАНІЗМІВ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | У чому головний недолік низької якості сітки у дослідженнях SolidWorks Simulation? |
| 2. | Метод скінченних елементів |
| 3. | Модуль Simulation дозволяє оцінювати міцність виробів з використанням чотирьох критеріїв міцності |
| 4. | Критерій Мізеса (von Mises, критерій енергії формозміни) визначає |
| 5. | Критерій Мізеса можна застосовувати для |
| 6. | При чистому розтягу/стиску оцінки міцності по Мізесу і по максимальним дотичним напруженням |
| 7. | Критерій Мора-Кулона (критерій внутрішнього тертя) призначений для |
| 8. | Maximum Normal Stress призначений для |
| 9. | Вибір конкретного критерію міцності 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. | Тепловий аналіз може бути |
| 15. | Підготовка моделі до аналізу найчастіше зводиться до : |
| 16. | При статичному аналізі в модулі Simulation вважається, що  |
| 17. | При статичному аналізі в модулі Simulation вважається, що  |
| 18. | При статичному аналізі в модулі Simulation вважається, що  |
| 19. | При аналізі в модулі 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. | Визначення еквівалентних напружень по певному критерію проводиться на основі |
| 23. | При взаємодії Simulation з SolidWorks |
| 24. | При взаємодії Simulation з SolidWorks |
| 25. | Якщо в зборці присутні декілька незалежних тіл, то |
| 26. | При статичному 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. | Лінійний статичний аналіз дійсний якщо: |
| 33. | Лінійний статичний аналіз дійсний якщо: |
| 34. | Вирішення задачі лінійного статичного дослідження здійснюється в такій послідовності: |
| 35. | Будь-яка зміна в геометрії, умовах контакту або опціях сітки вимагає: |
| 36. | Якщо не визначений модуль Юнга хоча б одного матеріалу то він системою приймається рівним: |
| 37. | Якщо не визначений коефіцієнт Пуассона хоча б одного матеріалу то він системою приймається рівним: |
| 38. | Обов’язково має бути вказана густина у властивостях матеріалу для таких досліджень як: |
| 39. | Існують наступні типи навантаження: |
| 40. | Існують наступні типи навантаження: |
| 41. | Існують наступні типи навантаження: |
| 42. | Дискретизація об’ємної твердотілої деталі проводиться: |
| 43. | Дискретизація об’ємної твердотілої деталі проводиться: |
| 44. | В SolidWorks можливими є гібридні сітки, у котрих присутні  |
| 45. | Елементи балок/стержнів можуть бути поєднанні з: |
| 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 (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 51. | Обмеження симетрія в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 52. | Обмеження Ролик/повзун в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш правильну відповідь): |
| 53. | Обмеження Зафіксований шарнір в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 54. | Обмеження Зафіксований шарнір в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 55. | Обмеження На плоских гранях в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 56. | Обмеження Використати довідкову геометрію в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 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. | Створювана сітка залежить від наступних факторів: |
| 62. | Створювана сітка залежить від наступних факторів: |
| 63. | Параметром управління сіткою є: |
| 64. | Параметром управління сіткою є: |
| 65. | На даному рисунку показано закріплення |
| 66. | На даному рисунку показані  |
| 67 | На даному рисунку показано епюру |
| 68. | На даному рисунку показана епюра |
| 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$$G=\frac{E}{2(1+V)}$$ |
| 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 (вибрати найбільш повну відповідь):  |
| 76. | Додавання податливих пружин призводить до |
| 77. | Принцип Сан-Венана полягає в тому, що: |
| 78. | При зміні температури деформацію дорівнює |
| 79. | Теплові деформації визначаються як напруження в зв’язку зі зміною: |
| 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. | Показана піктограма  означає  |
| 89. | Показана піктограма  означає |
| 90. | Показана піктограма  означає |
| 91. | Показана піктограма  означає |
| 92. | Показана піктограма  означає |
| 93. | Показана піктограма  означає |
| 94. | Яким чином в статичному дослідженні можна створити температурні деформації: |
| 95. | Яким чином в статичному дослідженні можна створити температурні деформації: |
| 96. | Чи являються результати статичного аналізу достатніми при дії багатократного циклічного навантаження на деталь? |
| 97. | Використання симетрії не допустимо для таких досліджень (дослідження) як: |
| 98. | Використання симетрії не допустимо для таких досліджень (дослідження) як: |
| 99. | Зеркальна симетрія може включати: |
| 100. | Якщо зеркальна симетрія виконана у варіанті з 2-ма ортогональними площинами, то моделюється: |
| 101. | Показана піктограма  означає кріплення |
| 102. | Показана піктограма  означає кріплення |
| 103. | Показана піктограма  означає кріплення |
| 104. | Показана піктограма  означає кріплення |
| 105. | Показана піктограма  означає кріплення |
| 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? |
| *Взаємодія розрахункових модулів з геометричними даними SolidWorks, інтерфейс програми та оформлення документації.* |
| 111. | Правила, згідно яких Simulation сприймає геометричні дані з SolidWorks |
| 112. | Яким чином можливо відредагувати (оформити) основний напис креслення у програмі SolidWorks |
| 113. | Що означає позначення **$PRP:”ххх”** у основному написі креслення |
| 114. | Що означає позначення **$PRPSHEET:”xxx ”** у основному написі креслення |
| 115. | Утримуючи клавішу **[Shift]** і використовуючи клавіші зі стрілками вліво-вправо і вгору-вниз можна: |
| 116. | Утримуючи **[Ctrl]** і використовуючи клавіші зі стрілками вліво-вправо і вгору-вниз можна: |
| 117. | За допомогою клавіші Z або Shift + клавіша Z можна |
| 118. | Утримуючи **[Alt]** і за допомогою клавіш зі стрілками вліво-вправо можна: |
| 119. | Програма PhotoView 360 дозволяє |
| 120. | DisplayManager містить в собі |
| 121. | Рівняння дозволяють визначати  |
| 122. | За допомогою рівнянь можна |
| 123. | Якщо при введенні імені глобальної змінної праворуч від знаку рівності допущена помилка, то: |
| 124. | Лінійний коефіцієнт теплового розширення має розмірність (по СІ) |
| 125. | Який тип навантаження прикладений до деталі на рисунку нижче |
| 126. | Для елементу рівнянь доступні наступні інструменти для визначення значення: |
| 127. | Структура діалогового вікна Параметри |
| 128. | Налаштування користувача:  |
| 129. | Налаштування користувача: |
| 130. | Властивості документу: |
| 131. | Існують наступні типи датчиків: |
| 132. | Існують наступні типи датчиків: |
| 133. | Існують наступні типи датчиків: |
| 134. | Датчик Данні моделювання |
| 135. | Датчик Масові властивості |
| 136. | Датчик Перевірка інтерференції |
| 137. | Датчик Дані руху |
| 138. | Зовнішній вигляд визначає: |
| 139. | Зовнішній вигляд моделі: |
| 140. | Напис являється: |
| 141. | Основним стандартним блоком програмного забезпечення механічного проектування SolidWorks являється |
| 142. | Документи деталей можуть містити |
| 143. | У багатотільних деталях можна з точністю розміщувати деталі, використовуючи наступні спряження |
| 144. | У багатотільних деталях можна з точністю розміщувати деталі, використовуючи наступні спряження |
| 145. | Ескіз на даному рисунку |
| 146. | Шаблони документів являються |
| 147. | Пакети систем автоматизованого проектування (САПР) обробляють моделі наступними способами: |
| 148. | З активного документа можна відкрити пов'язані файли таким чином: |
| 149. | З активного документа можна відкрити пов'язані файли таким чином: |
| 150. | З активного документа можна відкрити пов'язані файли таким чином: |
| 151. | Створення елементів по перерізах дозволяє створювати елементи з: |
| 152. | Профілі елементів по перерізах можна на основі |
| 153. | При роботі з кресленнями можна визначити такий параметр DimXpert: |
| 154. | При роботі з кресленнями можна визначити такий параметр DimXpert: |
| 155. | При роботі з кресленнями можна визначити такий параметр DimXpert: |
| 156. | Існують такі стандарти базових баз: |
| 157. | Існують такі стандарти базових баз: |
| 158. | Існують такі стандарти базових баз: |
| 159. | Що таке вихідна точка? |
| 160. | Що робить інструмент зміщення об'єктів (в ескізі)? |
| 161. | Дати визначення ескізу (двовимірним) |
| 162. | Що робить елемент витягнута бобишка? |
| 163. | Що таке елементи? |
| 164. | Для чого використовується смуга відкату? |
| 165. | Призначення довідкової геометрії? |
| 166. | Що таке взаємозв'язок (в ескізі)? |
| 167. | Можна створити: |
| 168. | Шаблони можуть містити установки для таких властивостей документа як: |
| 169. | Шаблони можуть містити установки для таких властивостей документа як: |
| 170. | Існують наступні формати для типів файлів (вказати правильний формат): |
| 171. | Існують наступні формати для типів файлів (вказати правильний формат): |
| 172. | Існують наступні формати для типів файлів (вказати правильний формат): |
| 173. | В дереві побудови FeatureManager відображаються: |
| 174. | Вказати елемент Tutorials модуля Simulation  |
| 175. | Вказати елемент Tutorials модуля Simulation |
| 176. | Вказати елемент Tutorials модуля Simulation |
| ***Адаптивні методи SolidWorks Simulation*** |
| 177. | Автоматизувати процес покращення сітки в процесі рішення завдання можна за рахунок |
| 178. | У SolidWorks Simulation існує два основних методи для підвищення точності результатів статичних досліджень |
| 179. | Концепція h-методу використається для |
| 180. | Концепція p-методу полягає в  |
| 181. | Концепція h -методу полягає в  |
| 182. | Параметр Цільова точність являє собою  |
| 183. | Сингулярність напруг відбуваються в місцях |
| 184. | Для моделей в яких можлива сингулярність при використання h-методу рекомендується  |
| ***Кінематика та динаміка механізмів в середовищі SolidWorks Motion*** |
| 185. | Функцію Анімація можна використовувати для: |
| 186.  | Функцію Анімація можна використовувати для: |
| 187. | Функцію Базовий рух можна використовувати для: |
| 188. | Функцію Дослідження руху можна використовувати для: |
| 189. | Тимчасова шкала є: |
| 190. | Тимчасова шкала розташовується: |
| 191. | Тимчасова шкала відображає:  |
| 192. | В дослідження руху для моделювання руху компонента або збірки доступні наступні елементи |
| 193. | В дослідження руху для моделювання руху компонента або збірки доступні наступні елементи |
| 194. | В дослідження руху для моделювання руху компонента або збірки доступні наступні елементи |
| 195. | Можна використовувати такі властивості спряжень в дослідженні руху (обрати правильну відповідь): |
| 196. | Можна використовувати такі властивості спряжень в дослідженні руху (обрати правильну відповідь): |
| 197. | Дослідження руху включають такі типи елементів сили: |
| 198. | Дослідження руху включають такі типи елементів сили: |
| 199. | Існують наступні види двигунів (вибрати правильну відповідь): |
| 200. | Існують наступні види двигунів (вибрати правильну відповідь): |
| 201. | Існують наступні види двигунів (вибрати правильну відповідь): |
| 202. | Двигун може здійснювати наступні види руху (вибрати правильні відповіді): |
| 203. | Двигун може здійснювати наступні види руху (вибрати правильні відповіді): |
| ***Моделювання напружено-деформованого стану деталей та конструкцій, що сформовані каркасним моделюванням*** |
| 204. | На панелі інструментів зварні деталі є інструменти для створення зварних деталей. |
| 205. | На панелі інструментів зварні деталі є наступний інструмент для створення зварних деталей. |
| 206. | На панелі інструментів зварні деталі є наступний інструмент для створення зварних деталей. |
| 207. | Вибрати характеристику зварного шва  |
| 208. | Вибрати характеристику зварного шва  |
| 209. | Вибрати характеристику зварного шва  |
| 210. | При проектуванні зварних з'єднань слід враховувати їх недоліки при їх аналізі в SolidWorks: |
| 211. | При проектуванні зварних з'єднань слід враховувати їх недоліки при їх аналізі в SolidWorks: |
| 212. | При створенні ескізів власних профілів потрібно враховувати наступне: |
| 213. | При створенні ескізів власних профілів потрібно враховувати наступне: |
| 214. | При створенні ескізів власних профілів потрібно враховувати наступне: |
| 215. | Креслення зварних деталей підтримують: |
| 216. | Креслення зварних деталей підтримують: |
| 217. | Основні характеристики зварних швів: |
| 218. | Список вирізів зварного виробу знаходиться  |
| 219. | Для зварних конструкцій система автоматично створює сітку з: |
| 220. | В аналізі з сітками балок можна прикласти навантаження і кріплення  |
| 221. | Які існують параметри сітки для дослідження "сітка балок" |
| ***Поверхневе моделювання та робота з листовим матеріалом*** |
| 222. | Поверхні являються елементом геометрії |
| 223. | Даний інструмент  означає  |
| 224. | Даний інструмент  означає  |
| 225. | Даний інструмент  означає  |
| 226. | Даний інструмент  означає  |
| 227. | Даний інструмент  означає  |
| 228. | З’єднання двох частин деталі здійснюється використанням команди  |
| 229. | З’єднання двох частин деталі здійснюється використанням команди  |
| 230. | З’єднання частин деталі здійснюється використанням команди  |
| 231. | Даний інструмент  означає  |
| 232. | Даний інструмент  означає  |
| 233. | Даний інструмент  означає  |
| 234. | Даний інструмент  означає  |
| 235. | Даний інструмент  означає  |
| 236. | Даний інструмент  означає  |
| 237. | Даний інструмент  означає  |
| 238. | Даний інструмент  означає  |
| 239. | Даний інструмент  означає  |
| 240. | Базова кромка це |
| 241. | Коли елемент базова кромка додається в деталь SOLIDWORKS, він позначається як  |
| 242. | Що б зігнути деталь з листового металу по лініях потрібно: |
| 243. | Що б зігнути деталь з листового металу по лініях потрібно: |
| 244. | Багатотільних деталі з листового металу являють собою  |
| 245. | Існує кілька способів створення багатотільних деталей з листового металу, одним з них є: |
| 246. | Існує кілька способів створення багатотільних деталей з листового металу, одним з них є: |
| 247. | Існує кілька способів створення багатотільних деталей з листового металу, одним з них є: |
| 248. | Існує кілька способів створення багатотільних деталей з листового металу, одним з них є: |
| 249. | Щоб розділити деталь з листового металу на кілька тіл, можна використати наступну (наступні) команду (команди): |
| 250. | Щоб розділити деталь з листового металу на кілька тіл, можна використати наступну (наступні) команду (команди): |