**Перелік питань**

з вибіркової навчальної дисципліни «Комп'ютерне конструювання і моделювання»

(назва навчальної дисципліни)

за спеціальностями 133 «Галузеве машинобудування», 131 «Прикладна механіка»

освітнього рівня «бакалавр»

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Текст завдання |
| 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 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. | 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. | Тепловий аналіз може бути |
| 13. | Підготовка моделі до аналізу найчастіше зводиться до : |
| 14. | При лінійному статичному аналізі в SolidWorks Simulation вважається, що  |
| 15. | При аналізі в SolidWorks Simulation дискретизація відбувається за рахунок |
| 16. | Для кожного кінцевого елемента в процесі розрахунку вираховується матриця  |
| 17. | Добуток матриці жорсткості на стовбець переміщень у вузлах дають |
| 18. | Граничні умови поділяють на |
| 19. | При взаємодії Simulation з SolidWorks |
| 20. | Якщо в збірці присутні декілька незалежних тіл, то |
| 21. | При статичному лінійному аналізі в модулі Simulation вважається, що  |
| 22. | Всі типи скінченних елементів можуть мати |
| 23. | SolidWorks Simulation починаючи з версій 2006 року дозволяє в 1 моделі поєднувати  |
| 24. | Гідридні сітки працездатні  |
| 25. | Елементи типу балок/стержнів |
| 26. | Лінійний статичний аналіз дійсний якщо: |
| 27. | Генерація сітки |
| 28. | Будь-яка зміна в геометрії, умовах контакту або опціях сітки вимагає: |
| 29. | Модуль пружності використовується в таких дослідженнях |
| 30. | Модуль зсуву використовується в таких дослідженнях |
| 31. | Коефіцієнт Пуассона використовується в таких дослідженнях |
| 32. | Існують наступні типи навантаження: |
| 33. | Дискретизація об’ємної твердотілої деталі проводиться: |
| 34. | Дискретизація це: |
| 35. | Просторові тетраедральні елементи можуть бути наступних типів  |
| 36. | Параболічні скінченні елементи крім вузлів у вершинах мають вузли |
| 37. | Гібридні сітки функціональні  |
| 38. | Обробка (аналіз) збірок деталей та окремих деталей здійснюється |
| 39. | В рамках лінійного аналізу доступні такі моделі механіки матеріалів |
| 40. | При створенні елементу (поверхневої деталі) по перерізах з 3-х і більше ескізів  |
| 41. | Зафіксована геометрія в модулі Simulation може бути застосована для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 42. | Обмеження симетрія в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 43. | Обмеження Ролик/повзун в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш правильну відповідь): |
| 44. | Обмеження Зафіксований шарнір в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 45. | Обмеження Використовувати довідкову геометрію в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 46. | Обмеження На плоских гранях в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 47. | Обмеження На циліндричних гранях в модулі Simulation може бути застосоване для (вибрати найбільш повну відповідь): |
| 48. | Можна прикладати такі види тиску |
| 49. | Сила тяжіння в дослідженні |
| 50. | Можна використовувати дистанційне навантаження, якщо вилучений компонент в достатній мірі |
| 51. | Створювана сітка залежить від наступних факторів: |
| 52. | Параметром управління сіткою є: |
| 53. | На даному рисунку показано закріплення |
| 54. | На даному рисунку показані  |
| 55. | На даному рисунку показано епюру |
| 56. | На даному рисунку показано |
| 57. | На даному рисунку показано |
| 58. | На даному рисунку показано |
| 59. | На даному рисунку показано |
| 60. | На даному рисунку показано |
| 61. | За наступною формулою розраховується$$G=\frac{E}{2(1+V)}$$ |
| 62. | Чим менше радіус скруглення деталі тим |
| 63. | Якщо прикласти навантаження до нестійкої конструкції, вона буде переміщатися та/або обертатися, як тверде тіло, у такому випадку необхідно (вибрати найбільш повну відповідь):  |
| 64. | Опція "Податлива пружина" призводить до |
| 65. | Принцип Сан-Венана полягає в тому, що: |
| 66. | При зміні температури деформацію дорівнює |
| 67. | Теплові деформації визначаються як напруження в зв’язку зі зміною: |
| 68. | Лінійний коефіцієнт теплового розширення має розмірність (по СІ) |
| 69. | На даному рисунку показана епюра |
| 70. | При кручені валу максимальні напруження зсуву виникають |
| 71. | На даному рисунку показано |
| 72. | На даному рисунку показано |
| 73. | Дана модель механіки матеріалу доступна в |
| 74. | На даному рисунку показано |
| 75. | На даному рисунку показано |
| 76. | Автоматичний генератор сітки створює сітку на основі |
| 77. | Розмір створеної сітки можна оцінити по кількості |
| 78. | В SolidWorks Simulation можливо згенерувати наступні пити скінченних елементів |
| 79. | Які (який) з типів скінченних елементів, що доступні в SolidWorks Simulation , є одновимірними  |
| 80. | Яким чином в статичному дослідженні можна створити температурні деформації: |
| 81. | Чи являються результати статичного аналізу достатніми при дії багатократного циклічного навантаження на деталь? |
| 82. | Використання симетрії не допустимо для таких досліджень (дослідження) як: |
| 83. | Сітка чорнової якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 84. | На даному рисунку зображено |
| 85. | На даному рисунку зображено |
| 86. | Чому при інших рівних умовах параболічні елементи дають більшу точність? |
| 87. | Кожен вузол скінченноелементної сітки в статичних задачах має наступну кількість ступенів свободи |
| 88. | Спряження показаних сферичних деталей доцільно здійснювати |
| 89. | Яка сила діє на деталь? |
| 90. | Яким методом можна прикласти показану силу? |
| 91. | Отримані результати дослідження показали, що на ділянці 1 діє напруження – (+107,9 МПа), а на ділянці 2 – (-48,5 МПа). Які ці напруження? |
| 92. | Отримані результати дослідження показали, що на ділянці 1 діє напруження – (-102,6 МПа), а на ділянці 2 – (+41,7 МПа). Які ці напруження? |
| 93. | Програма PhotoView 360 дозволяє |
| 94. | DisplayManager містить в собі |
| 95. | Рівняння дозволяють визначати  |
| 96. | За допомогою рівнянь можна |
| 97. | Сітка чорнової якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 98. | Сітка високої якості в автоматичному генераторі сітки дозволяє створити на твердотілій геометрії |
| 99. | Наступна функція (abs (a)) у рівняннях  |
| 100. | Наступна функція (int (a)) у рівняннях  |
| 101. | Існують наступні типи датчиків: |
| 102. | Датчик Данні моделювання |
| 103. | Датчик Масові властивості |
| 104. | Датчик Перевірка інтерференції |
| 105. | Датчик Близькість |
| 106. | Зовнішній вигляд визначає: |
| 107. | Зовнішній вигляд моделі: |
| 108. | Напис являється: |
| 109. | Основним стандартним блоком програмного забезпечення механічного проектування SolidWorks являється |
| 110. | Документи деталей можуть містити |
| 111. | У багатотільних деталях можна з точністю розміщувати деталі, використовуючи наступні спряження |
| 112. | Ескіз на даному рисунку |
| 113. | Шаблони документів являються |
| 114. | Пакети систем автоматизованого проектування (САПР) обробляють моделі наступними способами: |
| 115. | З активного документа можна відкрити пов'язані файли таким чином: |
| 116. | Чи можна використовувати параметри формування сітки для балок? |
| 117. | Сітка на основі кривизни створює |
| 118. | Керувати сіткою можна через використання |
| 119. | У SolidWorks Simulation існує два основних методи для підвищення точності результатів статичних досліджень |