**Перелік питань**

з вибіркової навчальної дисципліни «Комп’ютерне моделювання теплофізичних процесів»

(назва навчальної дисципліни)

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

освітнього рівня «бакалавр»

Таблиця 1

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Текст завдання |
| 1. | Що на даному рисунку означає активація опції "Открыть систему" |
| 2. | Чи всі тіла випромінюють теплову енергію? |
| 3. | Радіаційний теплообмін відбувається за рахунок |
| 4. | Абсолютно чорне тіло |
| 5. | Енергія електромагнітних хвиль (при радіаційному теплообміні) при взаємодії з речовиною переходить в |
| 6. | Тепловому випроміненню відповідає інтервал довжини хвиль |
| 7. | Закон, який визначає, що інтегральна здатність випромінення абсолютно чорного тіла визначається наступним відношенням    називається |
| 8. | Спектральна варіація випромінювання абсолютно чорного тіла описується розподілом |
| 9. | Випромінення від поверхні до поверхні також доступне для |
| 10. | На даній картинці зображено |
| 11. | Чи дозволяє функціонал модуля FlowSimulation враховувати поглинання та випромінення теплової енергії (радіаційний теплообмін) текучими середовищами? |
| 12. | Існують наступні методи для моделювання радіаційного теплообміну: |
| 13. | Метод дискретних координат доступний тільки за наявності |
| 14. | Метод дискретних координат полягає в тому, що |
| 15. | Спектром випромінення називається |
| 16. | Область, для якої будується сітка,  має однакову для всіх завдань форму |
| 17. | У FlowSimulation чарунки сітки розрахункової області мають форму |
| 18. | Процес побудови розрахункової сітки починається з побудови |
| 19. | Базова сітка утворюється розбивкою простору побудови сітки |
| 20. | FlowSimulation автоматично інтерпретує порожній простір моделі як простір, |
| 21. | Залежно від взаємного розташування тіла і рідини  в FlowSimulation всі задачі діляться на |
| 22. | Модуль FlowSimulation в першу чергу призначений для |
| 23. | В модулі FlowSimulation можна провести розрахунки силового впливу текучого середовища на тіло для таких основних випадків |
| 24. | В даній формулі  А це: |
| 25. | FlowSimulation може бути використаний для широкого кола видів течіння: |
| 26. | FlowSimulation може бути використаний для |
| 27. | В даній формулі  це: |
| 28. | FlowSimulation може бути використаний для широкого кола видів течіння: |
| 29. | В даній формулі  це: |
| 30. | В даній формулі  А це: |
| 31. | В даній формулі  це: |
| 32. | В даний час  в FlowSimulation не розглядаються: |
| 33. | Моделюються пористі матеріали з наступними типами проникності |
| 34. | Двофазні течії текучого середовища з рідкими або твердими частинками моделюються як |
| 35. | В даній формулі  це: |
| 36. | При визначенні коефіцієнта опору частинок передбачається |
| 37. | До параметрів поверхонь твердих тіл, що контактують з текучим середовищем належать |
| 38. | В даній формулі  це: |
| 39. | FlowSimulation можна задавати наступні теплофізичні властивості текучих середовищ (газів) |
| 40. | FlowSimulation можна задавати наступні теплофізичні властивості твердих тіл |
| 41. | FlowSimulation можна задавати наступні теплофізичні властивості текучих середовищ (рідин) |
| 42. | Чи можна змінити систему координат після виходу з Wizard |
| 43. | Чи можна створити свою власну систему одиниць у FlowSimulation? |
| 44. | Чи потрібно визначати тверді матеріали, якщо не активована опція теплопровідність в твердих тілах у Wizard? |
| 45. | Опція не враховувати порожнини без умов течіння: |
| 46. | Гравітаційні ефекти можуть бути використані для: |
| 47. | FlowSimulation здатен розраховувати текучі середовища різного типу в одному дослідженні |
| 48. | Змішування текучих середовищ в FlowSimulation |
| 49. | Якщо не активована опція теплопровідність у твердих тілах у Wizard, то |
| 50. | Adiabatic wall означає |
| 51. | Шорсткість поверхонь можна встановити використовуючи граничну умову |
| 52. | Для задання шорсткості система використовує параметр |
| 53. | Чим ближче початкові параметри у Wizard до реальних, тим |
| 54. | Result Resolution це |
| 55. | Ручне введення значення мінімального зазору |
| 56. | Опція Use for Conv. Означає, що |
| 57. | На даному рисунку зображено |
| 58. | При високих значеннях Result Resolution |
| 59. | В даній формулі  це: |
| 60. | Ручне введення значення мінімального зазору |
| 61. | Дана гранична умова означає, що |
| 62. | Якщо Опція Use for Conv. Не обрана, то це означає, що |
| 63. | Траекторію руху потоків можна побачити використовуючи |
| 64. | Метод EFD масштабування використовує |
| 65. | У випадку використання методу EFD масштабування до аналізу варіантів радіаторів системного блоку, на першому етапі дослідження |
| 66. | Опція Transferred Boundary Condition дозволяє |
| 67. | На даному рисунку показано |
| 68. | На даному рисунку показано |
| 69. | Heat transfer coefficien для опції  Default outer wall thermal condition дозволяє |
| 70. | Установлення початкової температури максимально близької до очікуваного кінцевого результату дозволяє |
| 71. | Flow Simulation розраховує значення за замовчуванням для мінімального зазору і мінімального товщини стінки, використовуючи інформацію про |
| 72. | Вентилятор – це один з типів граничного умови |
| 73. | Умова Environment Pressure інтерпретується як |
| 74. | Об'ємні джерела тепла дозволяють встановити |
| 75. | Поверхневі джерела тепла дозволяють встановити |
| 76. | Поверхневі джерела тепла дозволяють встановити |
| 77. | Якщо параметр Reference увімкнений, то |
| 78. | Інструмент Porous media дозволяє |
| 79. | Вентилятор можна установити на |
| 80. | Вентилятор можна установити на |
| 81. | Активація опції Use for Conv дозволяє |
| 82. | Мінімальна товщина стін повинна вказуватися тільки тоді, коли в моделі: |
| 83. | При створенні сітки Flow Simulation створює сітку, мінімальна кількість чарунок залежить від |
| 84. | Параметр Porosity установлює |
| 85. | Тип пористості Isotropic означає, що |
| 86. | Тип пористості Unidirectiona означає, що |
| 87. | Пористе середовище можна застосовувати тільки до компонентів, котрі не розглядаються програмою Flow Simulation як |
| 88. | При створенні умови Porous Medium компонент |
| 89. | Equation Goal являється аналітичною функцією, яка включає в себе |
| 90. | Для пористих середовищ з одно направленою проникністю потрібно |
| 91. | На практиці гідравлічні втрати розділяють на |
| 92. | Для проведення внутрішнього аналізу потрібно, що б |
| 93. | Інструмент Check Geometry дозволяє |
| 94. | Інструмент Check Geometry дозволяє |
| 95. | Який з модулів має найширші можливості з точки зору аналізу теплопередачі гідро та газодинаміки? |
| 96. | Опція Adiabatic wall означає, що |
| 97. | Якщо об’єм текучого середовища рівний нулю, то |
| 98. | До початку розрахунку Flow  Simulation перевіряє граничні умови на |
| 99. | Що б компонент моделі не розглядався як тверде тіло, необхідно |
| 100. | Ефективна пористість пористого середовища визначається як |
| 101. | Повідомлення A vortex crosses  the pressure opening говорить, що |
| 102. | Перенос тепла теплопровідністю описується законом |
| 103. | Існують наступні типи аналізу теплопередачі |
| 104. | Значення масової витрати може бути перераховане при перевірці граничних умов |
| 105. | Наведена формула дозволяє розрахувати |
| 106. | Якщо компопентом через SolidWorks Materials Editor був присвоєний матеріал, то |
| 107. | Умову симетрії можна задати в |
| 108. | Існують наступні типи теплопровідності |
| 109. | Розмірність питомого об’єму в системі СІ: |
| 110. | Значення температури за шкалою Кельвіна 10 К становить за шкалою Цельсія: |
| 111. | Тиск не вимірюється |
| 112. | Якщо температурне поле змінюється у часі, теплообмін називається: |
| 113. | Після виконання термічного дослідження можна створити апарати наступних величин: |
| 114. | Максимальний час (16,0485 сек) відповідає |
| 115. | Після виконання термічного дослідження можна створити апарати наступних величин: |
| 116. | Коли вказується обертова система координат, то вважається, що |
| 117. | Для того, що б вказати нерухому стінку, потрібно вказати граничну умову на стінці |
| 118. | Наведена формула дозволяє розрахувати |
| 119. | Наведена гранична умова означає, що стінка, до якої прикладена умова |
| 120. | Дане зображення вказує на те, що компонент measure |
| 121. | Комбінація команд Remove outer faces та Keep outer  faces and faces in contact with fluid приведе до |
| 122. | Значення на даному рисунку відносяться до |
| 123. | Дана команда означає |
| 124. | Наведена формула дозволяє розрахувати |
| 125. | В інструменті Calculator обчислення проводяться з використаням |
| 126. | Коефіцієнт конвективної теплопередачі |
| 127. | Повідомлення A vortex crosses  the pressure opening говорить, що |
| 128. | Опція Create a separate goal  for each surface дозволяє |
| 129. | Наведена формула дозволяє розрахувати |
| 130. | При вказуванні граничної умови Pressure opening значення |
| 131. | Термічний аналіз може враховувати розподіл температур в тілі через дію |
| 132. | Провідність являє собою механізм перенесення тепла |
| 133. | Конвекція є режимом переносу тепла, при якому |
| 134. | Теплове випромінювання представляє собою теплову енергію |
| 135. | Комбінація команд на картинці приведе до |
| 136. | Дана команда означає |
| 137. | Дана команда означає |
| 138. | Що б установити шорсткість окремої поверхні, потрібно використати умову |
| 139. | Існують наступні вихідні параметри рідин у Flow Simulation |
| 140. | Існують наступні функції для перегляду результатів |
| 141. | Дана команда означає |
| 142. | Дана команда означає |
| 143. | Що б установити шорсткість всіх поверхонь, потрібно використати умову |
| 144. | Задача граничних умов, тобто умов на межах розрахункової області |
| 145. | У внутрішніх задачах |
| 146. | У внутрішніх задачах |
| 147. | В зовнішніх задачах, паралельними координатним |
| 148. | FlowSimulation можна встановити такі граничні умови: |
| 149. | До параметрів текучого середовища на вхідних і вихідних отворах моделі належать |
| 150. | До параметрів текучого середовища на вхідних і вихідних отворах моделі належать |
| 151. | На стінках моделі можуть бути задані наступні умови |
| 152. | Для відображення динаміки зміни досліджуваних параметрів при нестаціонарному аналізі в майстрі анімації слід обрати |
| 153. | Дана команда означає |
| 154. | Чи можливо з даних ескізів без перебудов згенерувати спіраль? |
| 155. | В даному випадку після аналізу користувачу будуть доступні результати при наступних значеннях часу дослідження |
| 156. | Випромінення (вид термічного навантаження) в SolidWоrks Simulation дозволяє застосувати випромінення |
| 157. | Чи можна не активізувати опцію «Теплопроводность в твердых телах» при нестаціонарному дослідженні? |
| 158. | Чи можливо вибрати будь-який інший тип текучого середовища, не представлений в стандартній вибірці? |
| 159. | Чи можна викликати інженерну базу даних з майстра проекту FlowSimulation для створення нового виду текучого середовища? |
| 160. | Чи можна в майстрі проекту обрати декілька видів текучих середовищ? |
| 161. | Якщо грань не плоска, то в моделюванні випромінення (вид термічного навантаження) |
| 162. | Чи можливо вибрати будь-який інший тип матеріалу, котрий не представлений в стандартній вибірці? |
| 163. | Чи можна викликати інженерну базу даних з майстра проекту FlowSimulation для створення нового твердого матеріалу? |
| 164. | Чи можна в майстрі проекту обрати декілька найменувань матеріалів? |
| 165. | Чи можливо задати теплообмін випроміненням для моделей з балками |
| 166. | Дана умова означає, що |
| 167. | Дана умова означає, що |
| 168. | В яких одиницях вимірюється коефіцієнт тепловіддачі |
| 169. | Коефіцієнт тепловіддачі: |
| 170. | Коефіцієнт тепловіддачі: |
| 171. | Якщо розрахункова область створена автоматично, то в даному випадку маємо |
| 172. | Якщо розрахункова область створена автоматично, то в даному випадку маємо |
| 173. | Якщо на рисунку показана обчислювальна область для типу задачі «Внутреняя», то чи можна обчислити обєм проточної області |
| 174. | Реалізувати Джоулевий нагрів можна лише для |
| 175. | Реалізувати Джоулевий нагрів можна використовуючи |
| 176. | На даному рисунку показано |
| 177. | В даному дослідженні не була врахована наступна фізична модель |
| 178. | В даному дослідженні була врахована наступна фізична модель |
| 179. | На даному рисунку показано |