|  |
| --- |
| **Перелік питань**  з навчальної дисципліни:  **Сучасні фізико-хімічні методи обробки  природного каменю**  Спеціальність: 184 «Гірництво», освітня програма: «Розробка родовищ та видобування корисних копалин»  Освітній рівень: «магістр» |

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Зміст питання |
| 1. | Рівномірно шороховата поверхня зі слідами обробки, з нерівностями рельєфу висотою до 0,5 мм – це характеристика.. |
| 2. | Гладка матова поверхня без слідів обробки, повне виявлення малюнка каменю – це характеристика.. |
| 3. | Дзеркальний блиск на поверхні виробів, чітке відображення предметів – це характеристика.. |
| 4. | Параметр, який визначається за характером і висотою рельєфу поверхні виробу |
| 5. | Визначення декоративності проводять за наступними показниками: |
| 6. | Яка гірська порода складається з кальциту? |
| 7. | Алмазний порошок у зв'язці із зернистістю 1600/1250 мкм використовують для операції |
| 8. | Термогазодинамічна обробка природного каменю здійснюється під дією надзвукового газового струменя, який направляється на оброблювану поверхню та наступною температурою: |
| 9. | Термогазодинамічна обробка природного каменю здійснюється під дією надзвукового газового струменя, який направляється на оброблювану поверхню зі швидкістю: |
| 10. | При термогазодинамічній обробці природного каменю верхній шар каменю: |
| 11. | Які є два основних види впливу термогазодинамічного струменю на камінь? |
| 12. | Вид впливу термогазодинамічного струменю на камінь, що обумовлений рівнем тепломісткості та здатністю до інтенсивної теплопередачі швидкісного і особливо надзвукового газового струменя: |
| 13. | Вид впливу термогазодинамічного струменю на камінь, що обумовлений специфікою утворення струменя, структурою і характером його взаємодії з матеріалом: |
| 14. | Явища поверхневої деструкції, наявність тріщин, сторонніх включень, особливості протікання хімічних реакцій, виділення газу і кристалізаційної води, утворення рідкої фази сприяють: |
| 15. | Поверхневий шар породи втрачає стійкість і руйнується, коли його температура досягає: |
| 16. | Із зменшенням коефіцієнта теплопередачі і температури теплоносія товщина частинок, які відокремлюються з поверхні породи |
| 17. | В якості критерію для оцінки ефективності термогазодинамічної обробки поверхні приймають |
| 18. | Продуктивність термогазоструминного інструмента в остаточному підсумку залежить від: |
| 19. | Грубозернисті граніти з добре вираженими кристалами кварцу та міцністю на стиск 120 –150 МПа по оброблюваності термогазоструминним інструментом відносяться до: |
| 20. | Граніти зі змістом кварцу до 30 % і межею міцності при стиску до 200 МПа по оброблюваності термогазоструминним інструментом відносяться до: |
| 21. | Граніти та інші подібні до них гірські породи, які мають вміст кварцу до 20 %, а їхня межа міцності при стиску становить 200 МПа і вище по оброблюваності термогазоструминним інструментом відносяться до: |
| 22. | Термовідбійники використовуються для: |
| 23. | Терморізаки використовуються для: |
| 24. | Лазери, що працюють на основі алюмоітрієвого граната відносяться до: |
| 25. | Газові лазери на основі суміші газів CО2–He–N2 відносяться до: |
| 26. | Лазери, джерелом накачування яких служить електричний розряд і використовуються вони переважно в археології та наукових дослідженнях відносять до:  Наприклад: гелій-кадмієвий лазер |
| 27. | Лазери, що застосовують в голографії, лазерних указках, лазерних принтерах та в зчитувачах компакт-дисків відносять до: |
| 28. | Лазерний промінь фокусується на поверхні виробу в точку діаметром: |
| 29. | Фізична суть лазерної обробки природного каменю полягає у: |
| 30. | Існують наступні фази лазерної обробки природного каменю: |
| 31. | Пристрій для випромінювання лазера видимого діапазону в траєкторію пучка |
| 32. | Виконання об’ємних зображень в матеріалі можливо за допомогою |
| 33. | Під впливом короткого імпульсу випромінювання в точці фокусування відбувається мікровибух, що змінює однорідність матеріалу – це характеристика |
| 34. | На рисунку зображена наступна фаза гідроабразивної обробки природного каменю: |
| 35. | На рисунку зображена наступна фаза гідроабразивної обробки природного каменю: |
| 36. | На рисунку зображена наступна фаза гідроабразивної обробки природного каменю: |
| 37. | На рисунку зображена наступна фаза гідроабразивної обробки природного каменю: |
| 38. | При гідроабразивній обробці сходинка досить швидко "вдавлюється" у заготовку доти, поки частинки абразиву більше не зможуть робити знімання матеріалу. По мірі зсуву сходинки вниз знову утворюється рівна фронтальна поверхня різання – це характеристика |
| 39. | При гідроабразивній обробці знімання шару матеріалу відбувається лише на невеликому відрізку фронтальної поверхні різання, при цьому на поверхні різання утворюється сходинка – це характеристика |
| 40. | При гідроабразивній обробці кут між неспотвореним струменем і поверхнею різання поступово збільшується. В результаті чого гідроабразивний струмінь все більше і більше відхиляється в напрямку, протилежному напрямку різання – це характеристика |
| 41. | При гідроабразивній обробці сфокусований гідроабразивний струмінь прорізає в заготовці вузьку щілину – струмінь поступово вводиться в заготовку і з постійною швидкістю різання рухається по заготовці – це характеристика |
| 42. | Інструментом гідроструминного різання матеріалів є певним чином сформований струмінь рідини, що виходить зі спеціального сопла діаметром |
| 43. | Інструментом гідроструминного різання матеріалів є певним чином сформований струмінь рідини, що виходить зі спеціального сопла зі швидкістю |
| 44. | Інструментом гідроструминного різання матеріалів є певним чином сформований струмінь рідини, який забезпечує робочий тиск на заготовку |
| 45. | При гідроабразивній обробці виділяють наступні види різів |
| 46. | Утворюється при різанні зі швидкістю, при якій матеріал ще підлягає розрізанню – це |
| 47. | При різанні з 3/4 від максимальної швидкості різання утворюється поверхня різу – це характеристика |
| 48. | При різанні з 1/3 від максимальної швидкості різання утворюється поверхня різу – це характеристика |
| 49. | Мучний гранатовий пісок для гідроабразивної обробки природного каменю має наступний розмір частинок |
| 50. | Мілкий гранатовий пісок для гідроабразивної обробки природного каменю має наступний розмір частинок |
| 51. | Середній гранатовий пісок для гідроабразивної обробки природного каменю має наступний розмір частинок |
| 52. | Крупнозернистий гранатовий пісок для гідроабразивної обробки природного каменю має наступний розмір частинок |
| 53. | За крупністю гранатовий абразив ділять на: |
| 54. | Призначені для роботи на високих тисках чистим струменем рідини без використання додаткових прийомів, що збільшують продуктивність процесу гідрорізання – це характеристика |
| 55. | Оснащені конструктивними елементами, що дозволяють поліпшити динамічні характеристики ріжучого струменя – це характеристика |
| 56. | Робочі головки, у яких інтенсифікація процесу різання матеріалів здійснюється за рахунок введення абразиву в робочий струмінь – це характеристика |
| 57. | У конструкцію введені канали для підведення холодоагенту, призначеного для надання абразивних властивостей робочій рідині – це характеристика |
| 58. | У робочих головках застосовані як холодоагент, так й абразив для збільшення ефекту гідрорізання – це характеристика |
| 59. | При якій швидкості гідроабразивного різання профіль щілини має А подібну форму (див. рис.)? |
| 60. | При якій швидкості гідроабразивного різання профіль щілини має V подібну форму (див. рис.)? |
| 61. | Виникнення в рідині маси пульсуючих бульбашок, заповнених парою, газом або їх сумішшю – це |
| 62. | В робочу зону, тобто в простір між торцем робочого інструмента, який коливається з високою частотою, і поверхнею оброблюваного виробу, подається абразивна суспензія. Внаслідок коливання інструмента, зерна абразиву ударяють по поверхні оброблюваного виробу та здійснюють його руйнування безпосередньо сколюванням – це характеристика |
| 63. | Даний спосіб обробки оснований на дії потоку абразиву (в більшості випадків піску) під високим тиском на оброблюваний матеріал, в результаті чого відбувається мікровиколювання частинок каменю – це характеристика |
| 64. | Здатність породи зберігати стійкість при дії руйнуючих факторів, основними з яких є низькотемпературне, хімічне, сольове і механічне вивітрювання, перемінне зволожування і висушування, а також перемінна дія температури – це |
| 65. | Здатність породи стиратися під дією різних факторів – це |
| 66. | Взаємодія продукту гідролізу H2Si6 з мармуром CaCO3 – це  CaCO3 + H2Si6 = H2CO3 + CaSi6 |
| 67. | Ступінь заповнення об’єму гірської породи порами розміром до 3 мм –... |
| 68. | Яку властивість матеріалу можна визначити за цією формулою |
| 69. | Морозостійкість гірських порід характеризується показником: |
| 70. | Параметр, який визначається за характером і висотою рельєфу поверхні виробу |
| 71. | Який рівень рН має бути при визначенні кислотостійкості гірських порід? |
| 72. | Яка гірська порода складається з кальциту? |
| 73. | Яку пористість мають граніти? |
| 74. | Як називається здатність породи чинити опір проникненню в нього іншого тіла, яке не використовує при цьому залишкових деформацій? |
| 75. | Який вид фактури можна отримати в результаті ударної обробки каменю? |
| 76. | Виявляється на поверхні будови каменю, що дає інформацію про взаємне розташування і орієнтування мінеральних агрегатів гірської породи |
| 77. | Виявляється на поверхні будови каменю, що дає інформацію про розміри, форму і взаємний зв'язок складових мінерального агрегату гірської породи |
| 78. | Рівень інтенсивності віддзеркалення світла поверхнею каменю – це |
| 79. | Тонкий прозорий зріз гірської породи, підготовлений для мікроскопічного аналізу – це |
| 80. | Шматок гірської породи довільної форми і невеликих розмірів, що залежать від призначення |
| 81. | Плити завтовшки понад 40 мм і співвідношенням ширини до товщини не менше 2 і не більше 40? |
| 82. | Властивість гірської породи набувати дзеркальну поверхню |
| 83. | Співвідношення площі, займаної природним каменем, до загальної площі лицьової поверхні декоративних плит |
| 84. | Пористість гірської породи визначають на підставі |
| 85. | Абразивнодинамічна обробка природного каменю передбачає |
| 86. | При ультразвуковій обробці природного каменю інструмент передає коливальні рухи зернам абразиву |
| 87. | До фактур ультразвукової обробки відносять |
| 88. | Фактура, яка утворюється при ультразвуковій обробці кам'яних заготовок, які отримані шляхом дробно-штрипсового розпилювання каменю |
| 89. | Фактура, яка утворюється після ультразвукової обробки кам'яних заготовок, які отримані при розпилюванні на алмазно-штрипсових та дискових верстатах |
| 90. | Фактура, яка утворюється після ультразвукової обробки кам'яних заготовок, які виготовлені абразивними або алмазними фрезами |
| 91. | Ультразвукова розмірна обробка є незамінною в каменеобробці у наступних операціях |
| 92. | До переваг ультразвукової обробки відносять |
| 93. | До переваг лазерної обробки відносять |
| 94. | До переваг гідроабразивної обробки відносять |
| 95. | Для відреставрованих фасадів із природного каменю і облицювальної цегли використовують |
| 96. | Для нових фасадів із облицювального штучного чи природного каменю, які не потребують реставрації використовують |
| 97. | Просочення матеріалів розчинами кременеорганічних з'єднань, які, проникаючи в пори матеріалу, не утворюють на поверхні плівку називають |
| 98. | При застосуванні порошкоподібного кристалізатору відбуваються наступні процеси |
| 99. | Головною умовою для застосування процесу кристалізації є наявність у гірській породі |
| 100. | Головною умовою для застосування термогазодинамічної обробки є наявність у гірській породі |
| 101. | До основних недоліків лазерної обробки відносять |
| 102. | До основних недоліків гідроабразивної обробки відносять |
| 103. | До основних недоліків електроімпульсної обробки відносять |
| 104. | До основних недоліків термогазодинамічної обробки відносять |
| 105. | До основних недоліків ультразвукової обробки відносять |
| 106. | До основних недоліків абразивнодинамічної обробки відносять |
| 107. | До основних недоліків гідроструминної обробки відносять |
| 108. | До джерел формування ультразвуку відносять |
| 109. | П'єзоелектричні випромінювачі використовуються для генерації ультразвуків з частотою |
| 110. | Магнітострикційний випромінювач використовується для генерації ультразвуків з частотою |
| 111. | Сучасні процеси ультразвукової обробки поділяються на |
| 112. | На рисунку зображений наступний вид концентратора для ультразвукової обробки |
| 113. | На рисунку зображений наступний вид концентратора для ультразвукової обробки |
| 114. | На рисунку зображений наступний вид концентратора для ультразвукової обробки |
| 115. | На рисунку зображений наступний вид концентратора для ультразвукової обробки |
| 116. | На даному рисунку зображено |
| 117. | Руйнування гірської породи відбувається в більшій мірі від розтягуючих напружень при використанні |
| 118. | На даному рисунку зображено наступна схема обробки природного каменю |
| 119. | На даному рисунку зображено наступна схема обробки природного каменю |
| 120. | На даному рисунку зображено наступний вид інструменту для ультразвукової обробки природного каменю |